ЛЮСИ
И СТИВЕН ХОКИНГ

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

«Розовый коралл, покачиваясь на волнах, лениво шевелил бахромой, а мимо него пролетал рыбный косяк – миллионы крошечных серебряных рыбок. Словно единое живое существо, косяк устремился вниз, пронзая толщу воды, потом внезапно взмыл к бирюзовой глади над головой Джорджа. Там, между Джорджем и искрящейся на солнце поверхностью океана, плыла гигантская рыбина. Она медленно удалялась, величественная, как линкор, и так же прекрасно вооружённая…»

- Стивен Хокинг, Люси Хокинг
  -
  -
  - Глава первая
  - Глава вторая
  - Глава третья
  - Глава четвёртая
  - Глава пятая
  - Глава шестая
  - Глава седьмая
  - Глава восьмая
  - Глава девятая
  - Глава десятая
  - Глава одиннадцатая
  - Глава двенадцатая
  - Глава тринадцатая
  - Глава четырнадцатая
  - Глава пятнадцатая
  - Глава шестнадцатая
  - Глава семнадцатая
  - Глава восемнадцатая
  - Глава девятнадцатая
  - Глава двадцатая
  - Глава двадцать первая
  - Глава двадцать вторая
- notes
  - 1

Стивен Хокинг, Люси Хокинг
Джордж и ледяной спутник

Lucy & Stephen Hawking
GEORGE AND THE BLUE MOON

© Л. Хокинг, текст, 2016 / Text copyright © Lucy Hawking 2016
© Е. Д. Канищева, перевод на русский язык, 2018
© ООО «Издательство «Розовый жираф», издание на русском языке, 2018
© Издательство «Рэндом хаус», иллюстрации Г. Парсонса, 2016
1-е издание на английском языке, 2016

* * *

Не знаю, что может думать обо мне мир, но сам себе я напоминаю ребёнка, который всё играет на берегу, радуясь, когда попадается особенно гладкий камешек или необычайно красивая ракушка, – а великий океан истины так и лежит передо мною непознанный.

Исаак Ньютон

Глава первая

Розовый коралл, покачиваясь на волнах, лениво шевелил бахромой, а мимо него пролетал рыбный косяк – миллионы крошечных серебряных рыбок. Словно единое живое существо, косяк устремился вниз, пронзая толщу воды, потом внезапно взмыл к бирюзовой глади над головой Джорджа. Там, между Джорджем и искрящейся на солнце поверхностью океана, плыла гигантская рыбина. Она медленно удалялась, величественная, как линкор, и так же прекрасно вооружённая.

На дне, где коралловый риф уходил в песок, сновали мелкие крабики, яростно размахивая клешнями, будто добыча так и спешила им навстречу. Вокруг них скользили черви, извиваясь, рисуя на песчаном дне затейливые фигуры.

Океаны Земли

Земля – наша с вами голубая планета – заметно отличается от всех остальных планет Солнечной системы: она почти на три четверти покрыта океанами. Откуда взялись эти океаны? Как ни удивительно – из космоса! Когда Земля формировалась, её поверхность была чересчур горячей, поэтому вода на ней не скапливалась, а испарялась. Как на вершинах высоких гор мы видим снежные шапки выше «снеговой линии» – чем выше, тем холоднее атмосфера, поэтому снег в горах не тает, – так и в Солнечной системе: чем дальше от раскалённого молодого Солнца, тем ближе к поясу вечных льдов.

В то время частицы льда могли появиться в Солнечной системе только там, где было достаточно холодно, – то есть намного дальше от Солнца, чем находится Земля: в поясе астероидов где-то между Марсом и Юпитером. Это значит, что океаны занесены на нашу Землю извне. Многие думают, что вода попала на нашу планету, когда молодую Землю бомбардировали ледяные метеориты или кометы из пояса астероидов.

С тех пор эти внеземные молекулы воды никуда не делись, а новых не появилось. В течение последних 3,8 миллиарда лет (древнейшие следы присутствия жидкой воды найдены на юго-западе Гренландии в отложениях именно такого возраста) наши океаны остаются на поверхности Земли, где они проходят два круговорота.

В первом круговороте тепло Солнца в тропиках превращает часть океана в пар (такой же, какой выходит из носика кипящего чайника или из парового двигателя) и в облака. Поднимаясь, облака остывают и проливаются дождём, дождевые струи собираются на земле в ручьи и реки и впадают обратно в океан.

Во втором круговороте вода просачивается в недра Земли через глубоководные разломы в океанической

земной коре. Эта вода вскоре возвращается на поверхность через вулканы или гидротермальные источники.

То есть те же самые молекулы воды, которые льются у вас дома из крана, были свидетелями каждой секунды истории Земли! Они застали появление жизни и первых многоклеточных организмов. Весьма вероятно, что в какой-то момент эти молекулы воды прошли и сквозь тело динозавра. Возможно, вы делаете себе чай из воды, которую жадно хлебал тираннозавр!

У воды есть необыкновенная особенность, из-за которой океаны совершенно необходимы для жизни на Земле. Речь идёт о способности воды растворять в себе другие вещества. Положите в стакан воды ложечку соли или сахара – и их кристаллы исчезнут из виду, растворятся. Это происходит из-за «полярности» молекул воды, то есть их слабого электрического заряда. Полярность молекул воды привлекает в раствор многие вещества.

Вода становится более сильным растворителем, если её подкислить, соединив с чем-нибудь наподобие углекислого газа. В результате такой реакции появляется угольная кислота. Сделайте глоток газированной воды (пузырьки в ней – это углекислый газ) – почувствовали кислинку? Из-за этой кислинки мои сыновья, оба, морщат нос, когда пьют газировку. Так вот, когда вода проходит путь от океанов к облакам, потом к дождю и рекам, она подкисляется, оттого что вступает в реакцию с углекислым газом в нашей атмосфере. Подкисленная вода растворяет горные породы (это называется выветривание), уносит их в реки, и в итоге они попадают в океаны. Видели когда-нибудь красновато-бурые реки? В них полно железа, вымываемого из горных пород.

В океанах накапливаются все вещества, попавшие туда с суши (а также со дна океана из горячих источников, таких как удивительные «чёрные курильщики»). Но сами молекулы воды продолжают свой путь, возвращаясь в облака, – а растворённые вещества остаются. Некоторые из них концентрируются в океане до такой степени, что снова превращаются в минералы и выпадают в осадок. В итоге получаются осадочные породы, из которых самые важные – это известняки

(карбонат кальция) и песчаники (силикаты). Поэтому растворённые вещества накапливаются в морской воде только до определённого предела.

А вот натрий и хлор, из которых состоит поваренная соль, в отличие от большинства химических элементов, выпадают в осадок из океана только изредка, при исключительных обстоятельствах. Например, около шести миллионов лет назад всё Средиземное море высохло до состояния лужи, оставив гигантские отложения соли. Из-за того, что натрий и хлор в естественных условиях не выпадают в осадок, море всегда солёное.

Именно благодаря выветриванию на Земле смогла появиться и сохраниться жизнь: оно действует как термостат для планеты. Скорость выветривания зависит от температуры Земли. Если по какой-то причине температура поднимается – например, из-за усиления яркости солнечного света на протяжении истории Земли или из-за повышения уровня углекислого газа (парникового газа, согревающего Землю) в атмосфере нашей планеты, – то горные породы на Земле размываются быстрее. Это приводит к притоку разных элементов (в том числе углерода) в океаны, что, в свою очередь, ускоряет осадконакопление. От этого в известняках собирается всё больше углекислого газа, что возвращает планету к её изначальным условиям и предохраняет мир от перегревания. Однако выветриванию удаётся уберечь Землю не только от перегрева, но и от полного замерзания. Подумайте, каким образом это происходит. Хотя выветривание поддерживает температуру, благоприятную для возникновения жизни, мы не знаем и, возможно, никогда не узнаем, где именно на нашей Земле зародилась жизнь (вот вам и задачка на будущее!). В «маленькой тёплой лужице», как предположил великий исследователь природы Чарльз Дарвин, – или в глубинах океана? Но как бы то ни было, одно мы знаем наверняка: появление и развитие жизни зависели от воды. Вещества в горных породах земной коры накрепко связаны, океан же – жидкий коктейль, в котором все эти вещества (и органические молекулы) в высшей степени доступны, свободно могут распространяться и вступать в реакции друг с другом. Это – необходимое условие для появления

жизни.

Принято думать, что прибежищем для первых проявлений жизни, скорее всего, стали океанские глубины – на поверхности ранней Земли условия были куда менее благоприятными. И океаны же служили преградой для вредного излучения и экстремальной температуры, развитие жизни в них было защищено от бомбардировки метеоритами и от извержения вулканов.

Учёные считают, что первые два миллиарда лет история жизни (возникшей из неизвестных источников предположительно около 2,7 миллиарда лет назад) почти наверняка ограничивалась океанами. Но неизбежный эффект обратной связи вёл жизнь к усложнению. Бурное развитие микроорганизмов привело к накоплению химических побочных продуктов (особенно кислорода в атмосфере), большинство которых были токсичны. Поэтому, чтобы лучше контролировать свой внутренний химический состав, простые клетки обзавелись сложной внутренней структурой (такой вид клеток называется эукариоты) и в итоге дали начало разным типам живых существ.

Развитие многоклеточности совпало с самым ярким новшеством в эволюции жизни – появлением скелета. В ходе «кембрийского взрыва», 0,54 миллиарда лет назад, в летописи окаменелостей виден переход от слабых неясных отпечатков к разнообразию окаменелых раковин, бесспорно свидетельствующих о сложности организмов (Дарвин ошибочно считал этот «взрыв» началом жизни на Земле).

Раствор минералов, сконцентрированных в океанах – как уже объяснялось выше, – облегчал формирование твёрдых частей тела, таких как раковины. Подобно тому как впоследствии, параллельно с эволюцией хищных тираннозавров, у рогатых динозавров на голове развивались сложные причудливые структуры, так и эти первые «биоминералы» позволяли обзавестись бронёй, защищавшей их обладателей от действия природных факторов, ядов и, что немаловажно, от хищников.

Скелеты – раковины и кости – придавали твёрдость, необходимую животным для того, чтобы сделать первые шаги на сушу!

На протяжении истории Земли выветривание поддерживало кислотно-щелочной баланс – равновесие между кислотой (углекислым газом) и щёлочью

(растворёнными в океане ионами). Можно представить себе континенты как «антацид», то есть средство от несварения, для океана. С тех пор как океаны существуют, они всегда были слегка щелочными – что идеально для создания скелета.

Однако перед нами – и перед будущими поколениями землян – стоит серьёзная задача, которая всё усложняется.

Бурный рост человечества и наша потребность в ископаемом топливе приводят к тому, что углекислота поступает в океаны с огромной скоростью, повышая их кислотность. Через миллион лет или около того растворение наших континентов ускорится настолько, что начнётся нейтрализация этого мощного выброса углекислоты в океанские воды. Но выветривание идёт медленно, а пока что океаны со временем становятся немножко менее щелочными и немножко менее насыщенными. Этот процесс часто называют «закислением» океанов. Более точным термином было бы «снижение темпов ощелачивания океанов», но это гораздо хуже смотрелось бы в заголовках статей.

Хрупким организмам, таким как коралловые рифы, всё труднее выращивать скелеты для новых поколений. И это могло бы иметь колоссальные последствия для всей морской экосистемы, если бы не тот факт, что организмы умеют адаптироваться, причём быстро!

Некоторые учёные считают, что мы должны вмешаться и исправить глобальное потепление и окисление, удаляя углекислоту с помощью геоинженерии. Такой мерой могло бы стать и управление выветриванием, чтобы в моря поступало больше щелочных элементов.

Но имеем ли мы право брать на себя ещё один эксперимент в масштабах всей планеты?

А вы как думаете?

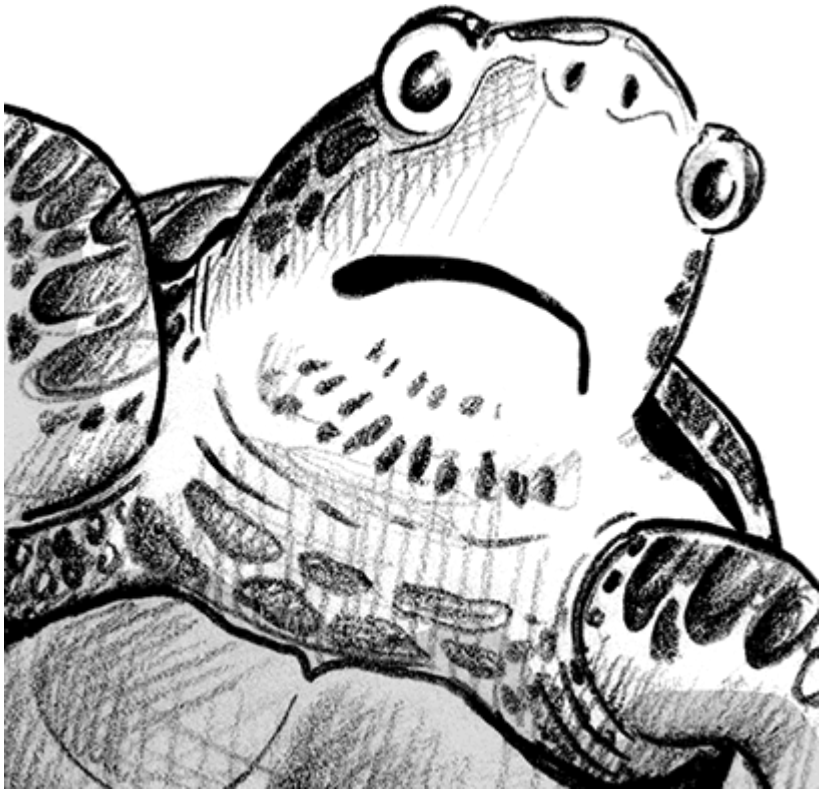
Рос

Мимо промелькнула ещё одна стайка рыб, совсем перед носом; казалось, протяни руку – и поймаешь! Рыбки были яркие, пёстрые: красные, синие, жёлтые, оранжевые в полоску – ни дать ни взять подводный карнавал. Вдали Джордж заметил гигантскую черепаху – она смотрела на него древними немигающими тёмными глазками, перебирая плавниками. Черепаха разинула рот и, к неимоверному изумлению Джорджа, окликнула его! Она

знала его имя!

– Джордж, – позвала черепаха. – Джордж!

И, что было совсем уже запредельно, протянула к нему руку и потрясла за плечо.



Руку? Но откуда у черепахи рука? Джордж, нежась в своей подводной идиллии, как раз начал размышлять над этим вопросом, и тут…

– Джордж!

Это была Анни, его лучший друг. Она стояла перед ним, держа в руках картонный 3D-шлем виртуальной реальности, который ещё несколько мгновений назад был у него на голове.

Джордж зажмурился: яркое солнце в летний полдень в Фоксбридже – совсем не то, что туманно-голубая вода Кораллового моря у берегов Австралии. Он никак не мог сообразить, где он и что с ним. Только что плыл мимо Большого Барьерного рифа – и вот он опять в доме на дереве, вместо океана – его собственный сад, а вместо говорящей черепахи – Анни, подруга и соседка, и ей явно есть что сказать.

– Так, шлем я забираю! – заявила Анни. – Не надо было вообще его тебе давать, а то ты теперь всё время торчишь под водой. Лучше глянь сюда! – И Анни помахала перед его лицом планшетом.

Джордж посмотрел на экран, но перед глазами всё ещё плавали голубые облачка в форме рыб, так что взгляд сфокусировался не сразу. В сравнении с красотами рифа то, что он увидел на планшете, выглядело очень скучно.

– Ты вытащила меня из виртуальной реальности, чтоб подсунуть какую-то дурацкую анкету?!

– Ну ты и балда! Посмотри хорошенько!

Джордж вгляделся в экран и сказал:

– Ой.

Осознание было внезапным и ярким, как рассвет на планете, у которой целых два солнца.

– Дошло? – спросила Анни.

– «Требуются астронавты», – прочитал Джордж. – Требуются астронавты! – повторил он. – Ничего себе крутизна! – Он продолжил читать вслух: – «Обладаете ли вы необходимыми качествами для того, чтобы покинуть Землю и отправиться туда, где ещё не побывал ни один землянин? Сумеете ли вы обустроить жильё на красной планете? Готовы ли помочь людям перебраться в космос и обжить новую планету, чтобы спасти будущее человечества? Есть ли у вас навыки и умения для жизни в новую эру пилотируемых космических путешествий?» – Джордж

тараторил всё быстрее. – «Если да, шлите свои заявки по адресу…» Стой! – сказал он с подозрением. – Им же, наверное, нужны взрослые астронавты!

– А вот и нет! – победно провозгласила Анни. – Это для юных астронавтов! Там так прямо и написано: «Возраст – от одиннадцати до пятнадцати лет»!

– Странно, тебе не кажется? – спросил Джордж. – С чего бы кому-то пришло в голову запулить на Марс толпу подростков?

– Подумаешь! – парировала Анни. – На то, чтоб подготовить экспедицию на Марс, уйдут годы; к тому времени мы уже вырастем. Но начинать подготовку надо уже сейчас: они же должны выбрать лучших из лучших, на это потребуется время… Ты сможешь их заполнить? – Она протянула Джорджу планшет.

– Их? – непонимающе переспросил Джордж.

– Одну за себя, одну за меня, – объяснила Анни.

– Но почему я должен… – начал было он, но сдержался.

– Потому что там нельзя ничего поменять, – сказала Анни, которая уже меньше стеснялась своей дислексии. – И там нет автокоррекции – что впечатал, то и отправилось. Так что лучше ты сам.

– Какая разница, с ошибками ты пишешь или нет? – спросил Джордж. – Думаешь, на Марсе так уж важна грамотность?

– Когда ты уже там, грамотность, конечно, не важна, – сказала Анни. – Но с другой стороны, если я случайно напишу «Рамс» вместо «Марс», кто меня вообще туда возьмёт?

– Ничего себе, сколько вопросов, – сказал Джордж, прокручивая анкету вниз.

– Ещё бы! Думаешь, они пустят на Марс кого попало?

– Точнее, на Рамс, – Джордж усмехнулся.

– О да, Рамс, новый дом человечества! – торжественно воскликнула Анни. – Ну ладно, поехали. Какой там первый вопрос?

– Э-эм-м-м… расскажите своими словами, почему вы – именно вы! – идеальный кандидат на участие в отборе юных астронавтов для подготовки к экспедиции на Марс, которая состоится в 2025 году?

– Легко! – заявила Анни. – У меня супервысокий IQ, я прекрасно решаю задачи, у меня большой опыт космических путешествий…

– А это разве можно писать? – перебил Джордж. Они с Анни и вправду не раз бывали в космосе, но для всех остальных это должно было оставаться секретом. – Кстати, когда начинаются тренировки? Ого! Уже совсем скоро. Как же нам туда попасть? Они наверняка уже набрали народ.

– Спокойно! – сказала Анни. – Тут сказано, что есть ещё свободные места. И что программа стартует в самом начале каникул.

– Но это значит, через несколько дней! – забеспокоился Джордж.

Тут планшет дзынькнул и на экране высветилось входящее сообщение.

– Не читай! – выкрикнула Анни.

Удивлённо подняв взгляд – палец застыл над планшетом, – Джордж увидел, что Анни изменилась в лице.

– Что с тобой? Не волнуйся, я и не собирался читать твои сообщения!

– Вот и не надо, – сказала Анни. – Просто… в общем, не надо. Давай назад, туда, где «Требуются астронавты».

Но планшет дзынькнул снова, а потом ещё, опять и опять.

Вскоре список непрочитанных сообщений закрыл весь экран, и все они были с одного и того же номера.

– Вот и правильно. На Марс! – с вызовом сказала Анни, отбросив с глаз длинную чёлку и явно намереваясь игнорировать сообщения, которые стремительно накапливались. – А эту планету давно пора бросить. Не желаю здесь оставаться с этими уродами.

– С какими ещё уродами? – Джордж насторожился. – Анни, что происходит?

– НИЧЕГО! – сказала Анни. – Почему обязательно должно что-то происходить? Ничего не происходит. Просто я хочу покинуть Землю навсегда, стать космическим супергероем и смотреть на этих земляных червяков сверху вниз.

Джордж молча ткнул наугад в одно из сообщений и прочёл:

ОВЦА ТУПАЯ ВСЕ ТЕБЯ НЕНАВИДЯТ.

– Тьфу! – воскликнул он, отпрянув от экрана. – Что за мерзость! Ну, я им сейчас отвечу!

И, прежде чем Анни успела выдернуть у него из рук планшет, он напечатал: ТЫ КТО?

САМА ЗНАЕШЬ, – пришло через секунду. – ЗНАЕШЬ И БОИШЬСЯ ПОТОМУ ЧТО ДУРА И СЛАБАЧКА И МЫ ТЕБЯ НЕНАВИДИМ.

А НУ ЗАТКНИСЬ УРОД! – в ярости напечатал Джордж.

КТО БЫ ГОВОРИЛ АХАХА САМА УРОДИНА СТРАШНАЯ КАК СМЕРТЬ, – немедленно прилетело в ответ.

– Перестань! – выкрикнула Анни. – Если им отвечать, будет только хуже!

– А ты маме и папе про это рассказывала? – спросил Джордж.

– Ещё не хватало! Они решат, что я сама виновата.

– Почему вдруг они так решат? И что это вообще за история? Я не понимаю! – Он даже отклонился подальше от экрана, как будто боялся обжечься.

– Я тоже не понимаю, – грустно сказала Анни. – Я-то думала, у меня нет врагов. Одни друзья. – Она, казалось, с трудом подбирала слова, но потом её словно прорвало: – Эти девчонки – они вдруг стали про меня сплетничать. Ни с того ни с сего. Как только я вхожу в класс, они сразу давай шушукаться. Косятся на меня, хихикают, перешёптываются, рот рукой прикрывают. А если спросить, в чём дело, – смеются мне в лицо: «Да мы вовсе не про тебя! Нужна ты нам! У тебя что, мания величия?» Но это враньё. Потому что они всегда так делают, когда видят меня.

– А учительнице ты говорила?

– Она сказала, что разберётся и что надо, чтоб я назвала зачинщиков, – а откуда я знаю, кто из них это затеял? А главное,

говорит, надо вести себя по-взрослому и не обращать внимания. Говорит, если я не буду реагировать, то они перестанут меня травить, а если буду – то им только того и надо. Выходит, я сама виновата, раз обращаю на них внимание?

– Но это бред какой-то, – сказал Джордж. – Обращай на них внимание, не обращай – они всё равно не прекратят тебя травить!

– А потом, – продолжала Анни, – я сообразила, что это вообще бойкот. Например, на переменке или после уроков все куда-то идут, а меня не зовут. Только меня одну. А если я сажусь с кем-то рядом, то он просто встаёт и уходит, а все остальные покатываются со смеху.

– Но почему? – спросил Джордж в полном недоумении. – До меня не доходит!

Анни была самым классным человеком, какого он только встречал, и он просто не мог вообразить, что кто-то считает иначе.

– И до меня не доходит, – с горечью сказала Анни. – И ещё теперь в школе про меня плетут всякую чушь. Я слышала, девчонки говорили, что все знают, что на самом деле я тупая, а все задания за меня делает папа, потому и оценки у меня хорошие.

– Но это же неправда! – воскликнул Джордж. – Они просто завидуют. Ты хоть знаешь, кто шлёт тебе все эти гадости?

– Кто-то из них, – сказала Анни. – Наверное. Но только я не знаю, кто именно. – Она обхватила коленки руками и опустила голову. Теперь Джорджу была видна только копна светлых волос над подрагивающими плечами. – У меня в школе осталась всего пара подружек, да и те всё реже ко мне подходят…

– Так вот почему ты никуда не хотела идти! – догадался Джордж. В последнее время, когда он звал Анни на каток или в кино, она всякий раз отказывалась под явно надуманными предлогами. – Чтобы не встретить случайно кого-нибудь из них!

– Угу, – приглушённо ответила Анни. – Иначе будет только хуже. – В её голосе послышались слёзы. – Не хочу никуда ходить и ничего делать. – Она сглотнула слёзы и с жаром добавила: – Никуда, кроме космоса! В космос я, как всегда, хочу.

– Всё, хватит! – решительно сказал Джордж и схватил планшет. – Пошли!

Он быстро слез по лесенке, держа под мышкой планшет, который непрерывно булькал сообщениями. Анни поспешила следом.

– Эй, ты куда? – крикнула она вдогонку.

Джордж проскочил сквозь дыру в заборе, отделявшем его сад от сада Анни, и побежал по заросшей тропке к задней двери её

дома.

– Эрик! – громко позвал он.

Папа Анни разговаривал по телефону.

– Да, я знаю, Рика, – говорил он раздражённо. – Я не первый год занимаюсь наукой и знаю, что такое эксперимент. Я всего лишь хочу сказать, что, на мой взгляд, твоё предложение не приведёт к тем результатам, на которые мы рассчитываем.

Из трубки послышался разъярённый женский голос, срывавшийся на визг.

– Если бы ты позволила мне внести в твой план космической экспедиции несколько простых изменений… – невозмутимо продолжал Эрик. – Рика? Рика, ты тут? – Он положил трубку. – Представляете? – сказал он, заметив Анни и Джорджа. – Рика бросила трубку. А мы ведь с ней отлично ладили. Не пойму, почему она так себя ведёт. Словно подменили… – Он снял очки и стал вытирать их рукавом рубашки, отчего стёкла, похоже, только помутнели. – Честно говоря, мне бы хотелось вызывать у моей заместительницы чуточку больше добрых чувств, – пожаловался он. – Знаете, когда твоя помощница относится к тебе как к опасному безумцу, это сильно усложняет жизнь, не говоря уж – обескураживает. – Он снова надел очки, посмотрел на Анни и Джорджа и только теперь заметил, как они расстроены. – Но вряд ли вы пришли поговорить о моих делах. Что приключилось?

– Эрик! – сказал Джордж. – Кто-то пишет Анни всякие гадости! А она вам не рассказывает – боится, что вы скажете, что она сама виновата.

Анни обречённо стояла рядом, бросив попытки отобрать у Джорджа планшет, потому что теперь он держал его двумя руками высоко над головой.

– Да всё в порядке, пап, – сказала она храбро. – Джордж преувеличивает. Они просто шутят. Такие, знаешь, дурацкие шуточки. Ну и я сама тоже виновата. И вообще у меня всё под контролем.

– Это мне судить, – сказал Эрик. – Дай-ка сюда планшет. – Он бросил взгляд на экран, и лицо его из безмятежно-дружелюбного вмиг сделалось грозным.

– Нет! – завопила Анни, побледнев от ужаса. – Не хочу, чтоб ты читал! – Она разрыдалась, а Эрик всё листал сообщения и всё сильнее хмурился.

– Ничего себе шутки, – сердито произнёс он. – Это вовсе не смешно. И ты, конечно же, ни в чём не виновата. Маме ты про это рассказывала?

Анни, всхлипывая, покачала головой.

– Что нам с этим делать? – спросил Джордж.

– Есть одна мысль, – сказал Эрик. – Идёмте.

Анни и Джордж направились вслед за Эриком в его кабинет, где на столе что-то напевал Космос – величайший в мире суперкомпьютер.

– Космос, просыпайся! – окликнул его Эрик.

– Да, профессор? – приветливо отозвался Космос, и экран его ожил.

– Космос, старый дружище, – сказал Эрик, нависая над

столом, – у присутствующей здесь Анни Беллис, самого младшего члена Братства учёных, имеется вопрос, который без тебя никак не решить.

– С удовольствием помогу, – просиял Космос. Суперкомпьютер испытывал к дочери Эрика самые тёплые чувства. – Чем могу быть полезен?

– Анни получает сообщения враждебного характера, – серьёзно произнёс Эрик. – На этот планшет, через один из интернет-мессенджеров.

– Ты получил эту информацию от другого члена Братства? – спросил Космос.

– Да, спасибо, что напомнил. От Джорджа Гринби, второго самого юного учёного в наших рядах.

– В таком случае, согласно Международному соглашению об использовании суперкомпьютеров в делах Научного братства, часть вторая, параграф третий, раздел «б», поправка 2015 года в приложении «к», – скороговоркой пробубнил Космос, – я полагаю… – Он сделал паузу. Его микросхемы тихонько жужжали.

Эрик и Анни с Джорджем терпеливо ждали. Они знали: с тех пор как в силу вступили новые правила применения суперкомпьютера, Эрику с Космосом приходилось учитывать в своей работе куда больше всяческих запретов и ограничений, чем прежде. Раньше-то Эрик мог работать с Космосом, как заблагорассудится, и его творческим экспериментам не было конца.

– В таком случае, полагаю, я вправе действовать от имени Анни, – радостно заключил Космос. – Пожалуйста, подключите ко мне планшет, я загружу себе данные.

Джордж проворно подсоединил планшет к суперкомпьютеру.

– Что Космос задумал? – шёпотом спросила Анни. Она уже не плакала.

– Не знаю, – бодро ответил Эрик, – но готов поспорить, что нечто фантастическое! Разумеется, – поспешно добавил он, – в рамках Международного соглашения о реакции на клеветнические заявления в адрес учёных, принадлежащих к Братству, как указано в статье номер…

– Да знаем мы, знаем, – сказала Анни. – Параграф игрек, приложение икс, подпункт зет.

– Что-то в таком роде, – согласился Эрик. – Анни, как ты думаешь, не пойти ли тебе в юристы, когда вырастешь?

– Нет уж, спасибо, папочка! – воскликнула Анни. – Я буду учёным, я тебе сто раз говорила.

– Хорошо, хорошо, – закивал Эрик. – Я просто спросил. Мало ли, вдруг в будущем окажется больше рабочих мест для юристов,

чем для учёных…

– Даже не думай меня отговаривать! – твёрдо сказала Анни. – Тебе-то, небось, бабушка с дедушкой не говорили: «Не учись на космолога, малыш Эрик, а то работу не найдёшь…»

– Вообще-то говорили, – негромко произнёс Эрик. – Да только я их не слушал.

– Ну, тогда ты знаешь, каково это, – отрезала Анни. Хорошо, что она так приободрилась, подумал Джордж.

– Вот только я никогда не разговаривал с родителями таким тоном, каким ты говоришь со мной, – пожаловался Эрик.

– Может быть, они внушали тебе почтение? – невинным голоском осведомилась Анни.

Эрик смерил её притворно сердитым взглядом. Джордж знал, что это он не всерьёз. Эрик никогда не сердился на Анни. У них просто была такая манера – бесконечно пикироваться по любому поводу, но они всегда это делали шутливо и дружелюбно. Ну, почти всегда.

Джордж стоял вплотную к Космосу и поэтому первым увидел на экране планшета исходящее сообщение – Космос отправил его через планшет на тот самый номер, с которого получала издевательские послания Анни. За первым сообщением последовало второе, потом ещё и ещё…

– Космос, что ты делаешь? – удивлённо спросил Джордж.

– Я, – ответил довольный суперкомпьютер, – отправляю, порциями по сто шестьдесят знаков, полный текст великого труда Исаака Ньютона «Математические начала натуральной философии». Когда закончу, начну слать «Происхождение видов» Чарльза Дарвина, а потом – собрание сочинений Эйнштейна. Пересылка всего этого объёма текстов займёт примерно сто пятнадцать часов. Полагаю, вы никогда больше не увидите ни одного сообщения от этого корреспондента – с учётом того, сколько интереснейшей информации он от нас получит.

– Космос, ты гений! – воскликнул Эрик. – Я так понимаю, ты сейчас выполняешь пункт, который гласит: «В ответ на угрозы не угрожайте, но просвещайте»?

– Самым буквальным образом, – подтвердил Космос. – А хотите, я вам покажу, откуда приходили те сообщения?

– Да! – сказала Анни. – Значит, ты уже знаешь, кто их слал? Ох, Космос, миленький, как же я раньше не догадалась тебя спросить?

Космос не ответил, однако если допустить, что Компьютер может выглядеть самодовольным, то вид у него был именно такой. На его экране появилась карта с большой красной стрелочкой, указывающей на дом неподалёку.

– Известен ли тебе этот адрес? – спросил он.

У Анни вновь отхлынула кровь от лица.

– Это же дом Белинды! – прошептала она горестно. – А я-то думала, что она моя подруга. Думала, она не с ними… не с теми… Она же всегда говорила, что они жуткие и ничего не соображают…

Эрик обнял дочку за плечи.

– Мне очень жаль, малыш, – сказал он. – Иногда нам кажется, что мы знаем человека, а потом… – Он внезапно просиял. – Космос! А скажи-ка, пожалуйста, ты можешь продолжать делать то, что делаешь, и одновременно открыть портал?

Космос фыркнул.

– Разумеется, профессор, – сказал он. – Это займёт всего лишь 0,000000000001 процента моей мощности.

– Прекрасно, – сказал Эрик. – Тогда я обращаюсь к тебе с запросом, как указано в разделе «Качество жизни», в параграфе «Душевный покой учёного». Открой, пожалуйста, портал!

И Эрик подмигнул Джорджу и Анни. Друзья понимали: он обращается к ним как к полноправным членам Братства учёных, потому что хочет их подбодрить. И у него, надо сказать, получалось! Им обоим нравилось делать вид, что они настоящие взрослые учёные, которые проводят важные опыты и выдвигают гипотезы, способные изменить будущее всего мира. Анни и Джордж переглянулись, не смея надеяться.

– Доктор Беллис, я полагаю? – осведомился Джордж, как Генри Стенли у Дэвида Ливингстона[1].

– Профессор Гринби, – учтиво склонила голову Анни. – Знакомство с вашими трудами – большая честь для меня.

– Надевайте скафандры, – приказал Эрик. – Космос, открывай портал. Я дам тебе координаты. Ибо, дорогие мои члены Братства, мы отправляемся на полевую экскурсию.

Глава вторая

– Полевая экскурсия! – Анни подпрыгнула от радости. – Знаешь, когда ты в последний раз позволял нам открыть портал? Лет примерно сто назад!

И правда, портал – вход во Вселенную, создаваемый суперкомпьютером, – давно был для них обоих под запретом. Когда Анни была маленькой, папа часто брал её с собой на космические прогулки – ну, как другие папы водят детей в парк с аттракционами. Но с тех пор как были введены в действие новые правила работы с суперкомпьютерами, Эрик стал непреклонен: суперкомпьютер Космос служит исключительно для профессиональных исследований, а не для того, чтобы шататься по Вселенной, если на Земле выдался дождливый денёк.

Вообще-то Анни и Джордж большей частью пропустили мимо ушей тот поток жалоб, который однажды, не очень давно, выплеснул на них Эрик. Он тогда сетовал на Рику Дур, ту самую свою заместительницу, с которой теперь ссорился, за её страсть к сочинению новых и новых правил; всё, что раньше происходило само по себе, теперь, по мнению Рики, должно было подчиняться правилам. Но главное из той речи Эрика они всё-таки усвоили: больше никаких порталов и никаких прогулок по Вселенной с помощью Космоса.

И вдруг теперь, к их радости, оказалось, что и Эрик сыт по горло всеми этими правилами и порядками и тоже хочет отправиться во Вселенную, чтобы утешить Анни после её земных неприятностей.

Однако Космос явно был не в восторге от этой идеи. Компьютеры – даже суперкомпьютеры – не умеют задирать нос за неимением такового, но Космос исхитрился сделать именно это.

– Профессор Беллис, – высокомерно произнёс он, – ваша просьба идёт вразрез с правилами.

У Джорджа упало сердце. Они были уже, можно сказать, одной ногой в космосе – и тут другой Космос, тот, который компьютер, бьёт по тормозам! Какая несправедливость! Джорджу не терпелось снова испытать то поразительное чувство, когда ты делаешь шаг в открытый Космосом портал – и через миг уже паришь, и от безбрежности Вселенной захватывает дух. Выходит, ничего этого не будет? Плечи его поникли.

Но Эрик, который уже наполовину натянул скафандр – прямо поверх обычной одежды, – просто спросил:

– Это почему?

– Она не соответствует критериям соглашения. Я не нахожу в

нём пункта о допустимости полевых экскурсий в космос с единственной целью поднять кому-то настроение.

– Не кому-то, – встряла Анни, – а мне и Джорджу!

– К сожалению, – сказал Космос, – это только ухудшает дело.

Эрик медлил, явно размышляя о том, как обойти затруднение. Друзья не сводили с него глаз: вот-вот он найдёт выход, изобретёт остроумное решение – и они попадут в космос, хоть на минуточку! Но когда Эрик вздохнул и начал выбираться из скафандра, они поняли, что надеяться не на что.

– Космос прав, – уныло сказал Эрик. – У нас будут огромные неприятности, если кто-то узнает, что я с помощью суперкомпьютера вывел детей в…

– Не детей, – снова возмутилась Анни, – а двух членов Братства учёных! Ты же нас давным-давно в него принял! Ты говорил, мы помогаем тебе понять, что именно детям интересно узнать о мире, чтобы в будущем сделать этот мир ещё лучше!

– …в открытый космос, – заключил Эрик.

– Вы сказали «неприятности»? – спросил Джордж, заглядывая ему в глаза. – Неужели кто-то стал бы возражать? По-моему, это крайне маловероятно.

Однако его слова прозвучали не слишком убедительно. Ему самому тут же припомнились космические приключения, в которых – и из-за которых – они вляпывались в самые разные истории с самыми разными людьми…

Эрик нахмурился.

– Многие члены Братства и впрямь не стали бы возражать, – сказал он. – Но если пронюхает Рика, – Эрик почти прорычал это имя, – она запулит меня в космос прямо с Космодрома-2, причём без обратного билета!

Космодром-2 – так называлось новое место работы Эрика, международный космический концерн, в котором участвовало множество стран и частных компаний. Все они трудились над тем, чтобы объединить беспилотные и пилотируемые космические полёты в один гигантский проект, а Эрик возглавлял это грандиозное предприятие. Анни и Джордж донимали его уговорами показать им его «офис», но он только с сожалением разводил руками. Космодром-2 – закрытый объект, объяснял он, и посетители допускаются туда только в исключительных обстоятельствах.

Анни и Джордж придумали уже целую кучу исключительных обстоятельств, но пока что ни одно из них не подошло.

– Подумать только, я ведь был так счастлив, когда получил эту работу, – сказал Эрик, с несвойственной ему аккуратностью складывая скафандр и убирая его обратно в шкаф. – Я-то думал,

что сумею координировать международные космические исследования. А оказалось, я не могу управиться даже с человеком, который вообще-то должен быть моим помощником.

Анни сочувственно посмотрела на отца.

– Тебя тоже травят? – спросила она.

– Можно и так сказать, – признал Эрик. – Да, меня травят на работе. Но только так хитро, исподтишка, что порой мне кажется, будто я сошёл с ума и всё это мне мерещится. Что бы я ни делал на работе, всё идёт не так, а почему – я не понимаю. Понимаю только одно: всё это началось, когда Рика вернулась из отпуска. Раньше она была совершенно нормальной, а потом раз! – и как подменили. До невозможности странно.

– И у тебя тоже за спиной шушукаются? – угрюмо спросила

Анни.

– Вот-вот! – воскликнул Эрик, словно это было для него откровением. – Именно что шушукаются! Каждый раз, когда я иду по коридору – а коридоров у нас на Космодроме-2, слава Юпитеру, хватает, – мне кажется, что люди замолкают, когда меня видят, а стоит мне пройти мимо, снова начинают перешёптываться.

– И про тебя тоже сочиняют всякие глупости? – уточнила Анни.

– Ещё какие! – с сердцем сказал Эрик. – Просто бред сивой кобылы. Вот, например, с какой стати я стал бы нарочно выводить из строя космический лифт как раз перед визитом важной делегации? Разве это на меня похоже?

Джордж раскрыл рот в изумлении. Историю с космическим лифтом он явно слышал впервые, иначе бы несомненно её запомнил, она не из тех, какие легко забываются. Да он вообще впервые слышит о существовании такого лифта! Как они могли не знать про такую потрясающую вещь!

– Папочка, бедный, – пожалела Эрика Анни. – Представляю, каково тебе. Дай я тебя обниму!

Анни и Эрик обнялись, а Джордж неловко топтался рядом, не зная, что ему делать. Но тут ему в голову пришла идея.

– Эврика! – воскликнул он. – У меня есть план. Космос открывает нам портал, но мы в него не входим – просто смотрим! Такое уже было, помните? Это в тысячу раз интереснее, чем смотреть на «Ютьюбе», потому что это по-настоящему. Скажите, можем мы так сделать? Может Космос нам кое-что показать, не отправляя нас во Вселенную?

– Ага! – оживился Эрик. – Пожалуй, это вполне в пределах возможного.

– То есть типа «да»? – уточнила Анни.

– Космос! – позвал Эрик. – Ты можешь *показать* нам космическое путешествие, не перемещая нас физически в выбранную нами точку Вселенной?

Космос напевал что-то себе под нос, проверяя правила собственной эксплуатации.

– Оказывается, могу! – с облегчением воскликнул он, явно сожалея о том, что прежде ему пришлось отказать друзьям в их просьбе. – Что вы хотели бы посмотреть?

Анни и Джордж вскрикнули от радости.

– Что *ты* хочешь посмотреть? – взволнованно спросил Джордж.

– Если честно, я не хочу просто стоять и пялиться в портал, – призналась Анни. – Мне не нравится это чувство, когда торчишь

тут, на пороге, а всё самое интересное пролетает мимо.

– Но если ты знаешь, что космос – вот он, рядом, если видишь его по-настоящему, в 3D, и можешь его даже как бы ощутить и потрогать, – может, это тебя порадует? – с надеждой спросил Джордж.

– Может быть, – сказала Анни с сомнением в голосе.

– Знаешь что, давай выберем в нашей Солнечной системе местечко, куда мы, может быть, когда-нибудь полетим, – сказал Джордж. – И представим, как мы входим в портал и плюхаемся на поверхность другой планеты – так, как будто это происходит на самом деле.

– О, неплохая идея, – сказала Анни, посветлев. – Даже, можно сказать, хорошая.

– Может, какой-то из спутников Юпитера? – предложил Джордж. – Они все такие льдистые и странноватые, там что угодно можно обнаружить!

– Согласна, – сказала Анни, потом внезапно подпрыгнула и радостно взвизгнула: – О! Знаю! Когда у нас появилась эта штуковина для виртуальной реальности, я решила посмотреть, кто водится в морях, и оказалось, что на Европе – на той Европе, которая спутник Юпитера, – под ледяной корой вполне могут обитать инопланетные формы жизни! Вот туда давай и заглянем!

– Отлично, – сказал Джордж. – Это будет круто. – Он вспомнил, как с помощью шлема разглядывал подводный мир вокруг Большого Барьерного рифа. Неужели и в космосе можно увидеть что-то похожее?

– Подлёдные океаны! Космические дельфины! – развеселилась Анни. – Можно нам туда, папа? Можно?

– Хм-м. Пожалуй, это дешевле, чем поездка в океанариум, – улыбнулся Эрик. – Но только не рассчитывайте увидеть там настоящих дельфинов и китов. Мы не знаем, водится ли в космосе хоть что-нибудь, похожее на афалину или, к примеру, малого полосатика.

– Так давай узнаем! – сказала Анни.

– Разрешение получено, – сказал Космос. – Проводится проверка на безопасность…

Это был новый этап в создании космического портала. Эрик сам его добавил после того, как один негодяй-злоумышленник по имени Алиот Мерак хакерскими приёмчиками превратил их дружелюбный суперкомпьютер в опасного врага.

– Проверка на безопасность завершена, – пропел Космос. – Готовится портал.

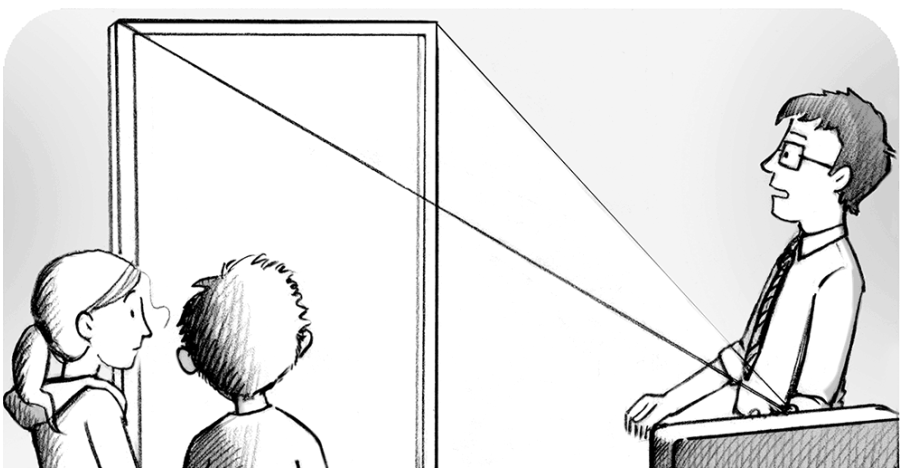
– Космос, – сказал Эрик, когда из маленького экрана протянулись два таких родных и знакомых луча света и стали рисовать в воздухе очертания дверного проёма, – пожалуйста, не забудь добавить экран для защиты от излучения – раз мы будем так близко к Юпитеру.

– Ответ утвердительный, – сообщил Космос. Перейдя в рабочий режим, он стал больше походить на автомат, чем на доброго приятеля.

Джордж бросил взгляд на планшет. Длиннющие отрывки одного из величайших научных трудов по-прежнему неумолимо ползли по экрану.

– Твоя *подружка*, – он пальцами изобразил кавычки, – уже, наверное, трясётся от злости.

– Уж надеюсь, – буркнула Анни. – Прикинь, ещё вчера она клялась, что она типа мой лучший друг на веки вечные! И что она с ними вообще не знается, с теми, кто меня травит. Да она в сто раз хуже их! Спорим, она стала слать мне эту пакость, чтобы к ним подлизаться? Побоялась честно признаться, что она мне больше не друг, вот и лебезит попеременно то перед ними, то передо мной!..



– Смотри, – сказал Джордж. От волнения по спине у него побежали мурашки, а голос сделался хриплым. – Смотри, портал открывается!

Дверь, которую Космос нарисовал лучами света, обрела плотность и объём и стала очень медленно отворяться. Все трое – Анни, Джордж и Эрик – не сводили глаз с проёма, где виднелась покрытая ямами и трещинами льдистая поверхность одного из

спутников Юпитера. Вид, открывавшийся в портале, ни разу ещё их не разочаровал.

– Вот бы тут на коньках прокатиться! – в восторге прошептала Анни, обводя взглядом неровный ледяной ландшафт. Он тянулся до горизонта, мирный и тихий, – просто безжизненное, пустынное, скованное льдом небесное тело, обращающееся по орбите вокруг своей планеты, Юпитера. С Европы был прекрасно виден и сам Юпитер, великолепная газовая планета, застывшая в небе гигантским полосатым мячом. Свет на Европе был тускловат – этот спутник расположен гораздо дальше от сияющего Солнца, чем Земля, – но они всё же разглядели во льду что-то странное, заострённое и извилистое. С тихим «пс-с-с», как будто спутник просто выдохнул, из-под ледяной поверхности в разрежённую атмосферу вырвался фонтанчик жидкости и газа. На чёрном покрывале космоса, усеянном миллиардами крошечных звёздочек, этот фонтан оставил кружевной узор, замерзая и беззвучно опадая снежинками.

– Точно как на Энцеладе! – воскликнула счастливая Анни. – Только…

Эрик подозрительно глянул на дочь, а Джордж сделал вид, что поперхнулся, надеясь заглушить её кашлем. Он-то понимал, что сейчас не самое подходящее время информировать Эрика об их нелегальных космических приключениях – таких как прогулка по Энцеладу, одному из спутников Сатурна. Но Анни как ни в чём не бывало похлопала его по спине и продолжила:

– Только на этот раз мы дома, в тепле и уюте, а не на вулкане за секунду до изверже…

Она осеклась на полуслове и замолчала, осознав, хоть и поздно, свою ошибку.

Джордж прекратил кашлять и принялся вместо этого сверлить её взглядом. Лицо его было пунцовым от гнева. Как можно быть такой безмозглой?! Но Анни лишь дёрнула плечом.

– Это когда же вы успели побывать на Энцеладе? – негодующе осведомился Эрик. – В логе суперкомпьютера зафиксированы неучтённые космические путешествия, и если выяснится, что это были вы…

– Мы были на Энцеладе только мысленно, – соврала Анни, скрестив пальцы за спиной.

На самом деле они с Джорджем побывали на этом малюсеньком спутнике, похожем на бильярдный шар, с тайной миссией: отыскать строительный материал, из которого была создана Земля. Это было злополучное и опасное путешествие, и им отчаянно хотелось смыться, особенно когда у них под ногами чуть не взорвался криовулкан.

Европа

Есть ли и вправду жизнь на Европе, «голубом» спутнике Юпитера? Пока что мы не знаем. Благодаря космическому аппарату «Галилео», запущенному в 1989 году и отправившему на Землю множество новых данных о четвёртом по величине спутнике Юпитера, мы предполагаем, что под поверхностью планеты, под толстым слоем льда находится океан, в котором, возможно, скрывается некая форма жизни. Но даже если бы мы могли «приевропиться» и просверлить эту ледовую корку толщиной в несколько километров, можно лишь гадать, что бы мы там обнаружили: весело плещущихся дельфинов – или, что более вероятно (и, честно говоря, не менее интересно для исследователей), нечто гораздо больше похожее на микробов?

Однако у нас есть шанс уже в следующем десятилетии приблизиться к ответам на эти вопросы. В 2022 году на этот загадочный спутник должен отправиться новый космический аппарат под названием JUICE (вообще-то juice – это «сок», но аббревиатура JUICE – Jupiter Icy Moons Explorer – означает

«Исследователь ледяных спутников Юпитера»). JUICE – роботизированный космический аппарат, разработанный Европейским космическим агентством. Путь займёт у него восемь лет: в 2030 году он долетит до Юпитера, после чего в течение трёх лет будет исследовать эту гигантскую газовую планету и три её крупнейших спутника – Каллисто, Ганимед и Европу. Надеемся, что миссия JUICE и одновременная с ней миссия НАСА – Europa Clipper – помогут нам гораздо, гораздо больше узнать о Европе.

А что мы знаем о ней уже сейчас?

Мы знаем, что:

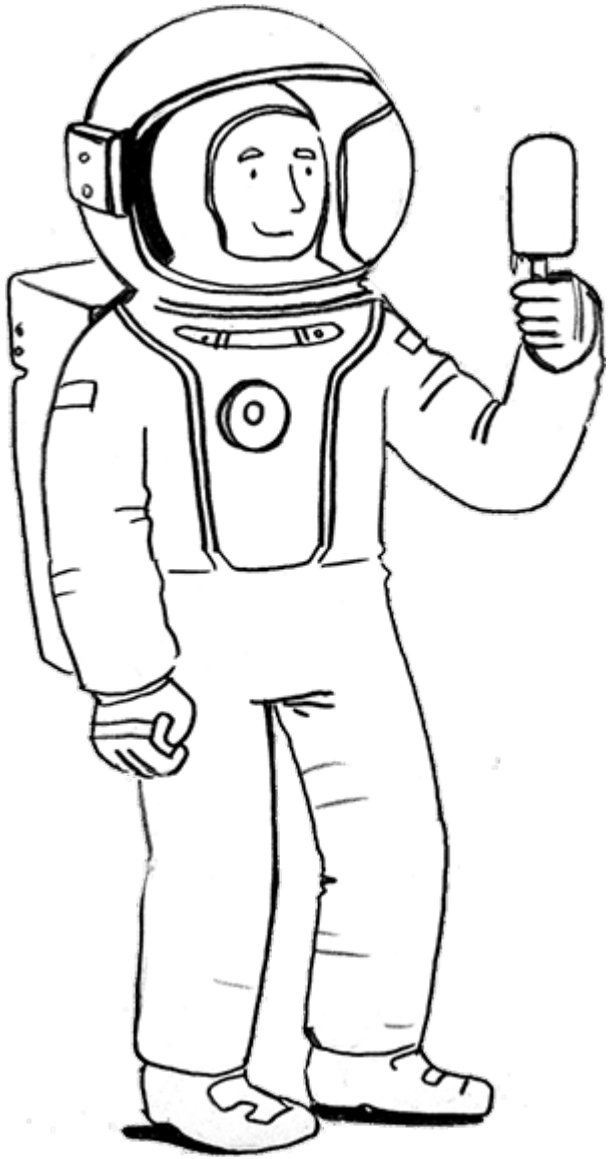
• Европа – ледяной спутник, обращающийся по орбите вокруг Юпитера, самой большой планеты в нашей Солнечной системе.

• У Юпитера 67 спутников, но четыре крупнейших из них, включая Европу, называют Галилеевыми спутниками, потому что их открыл в 1610 году астроном Галилео Галилей. Наблюдая, как эти спутники обращаются по орбите вокруг Юпитера, Галилей понял, что не всё в Солнечной системе вертится вокруг Земли, как думали раньше! Это открытие полностью изменило представления о нашем месте в Солнечной системе и вообще во Вселенной.

• Европа лишь немногим меньше нашей Луны, а вот поверхность её гораздо ровнее. Возможно даже, что на ней меньше холмов и ухабов, чем на любом другом объекте Солнечной системы: на Европе, похоже, нет ни гор, ни кратеров!

• Поверхность Европы покрыта коркой льда. Учёные полагают, что подо льдом находится океан глубиной около ста километров. Сравните: глубина самой глубокой на Земле Марианской впадины в Тихом океане – всего лишь около одиннадцати километров!

• На ледяной коре есть отчётливые тёмные полосы: возможно, это хребты, сформированные извержениями «тёплого льда» на ранних этапах существования Европы.



– Ведь ты же, пап, всегда говоришь: «Когда я мысленно путешествую по Вселенной…» Вот и мы решили попробовать. И, знаешь, это было круто. Ты совершенно прав!

Эрик окинул её недоверчивым взглядом. Джордж не моргая смотрел в портал. Он знал: стоит ему хотя бы покоситься на Эрика, как его виноватый взгляд сразу всё выдаст, – и потому упорно вглядывался в поверхность Европы, спутника Юпитера. Он надеялся высмотреть что-нибудь, о чём можно будет спросить Эрика, чтобы отвлечь внимание. Но едва он начал придумывать умные вопросы – какая на Европе гравитация, да какая у неё

орбита, да возможны ли на ней внеземные формы жизни, – как и вправду кое-что заметил.

– А это что такое? – воскликнул он, показывая пальцем.

– Где? – спросил Эрик, всматриваясь. – Что ты увидел?

– Вон там. Дыра во льду!

– Да тут, небось, полно всяких дыр, – сказала Анни слегка удивлённо, не понимая, почему Джордж так разволновался. – Это гейзеры вырываются из подлёдного океана.

– Но не такой же формы! – сказал Джордж.

Анни проследила за его пальцем и выдохнула:

– Ой, мамочки…

В морщинистом, зеленовато-молочном льду действительно виднелось отверстие – но не простое, а идеально круглое, как будто кто-то взял формочку для печенья и вырезал круг толстого льда.

– Это могло появиться естественным путём? – спросила Анни у папы.

Эрик в ужасе таращился на Джорджево открытие.

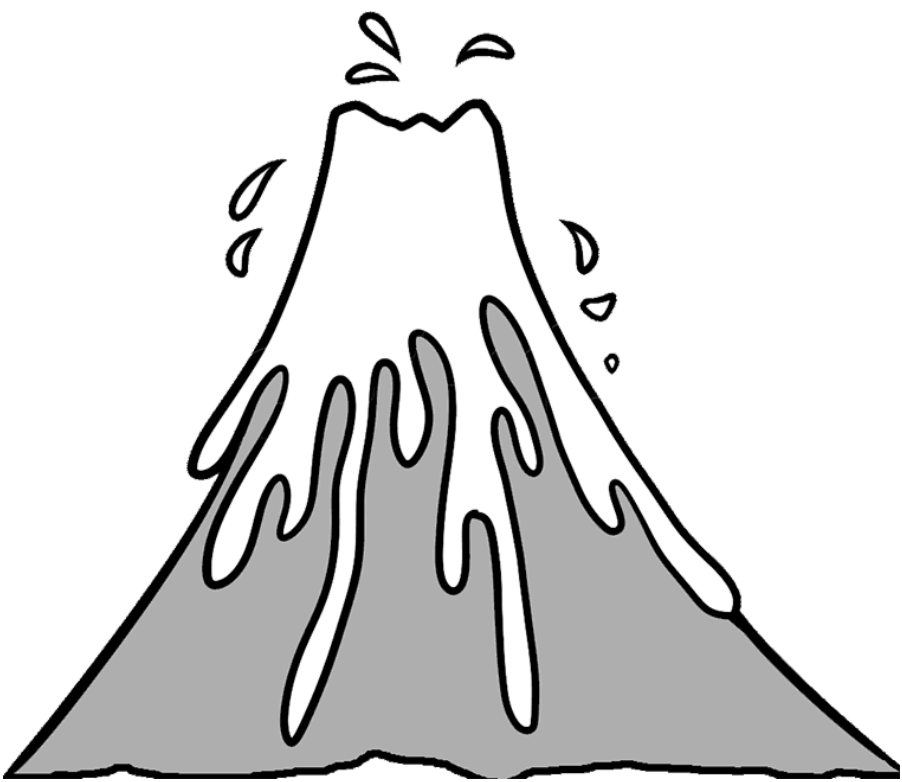
– Нет, – ответил он, качая головой. – Не думаю. Это не похоже на результат удара. Это похоже на механическое вмешательство.

– Механическое? – переспросила Анни. – Типа это робот сделал?

– Но ведь никаких космических полётов на Европу не было! – сказал Джордж, который уже довольно неплохо изучил свою Солнечную систему. – Мы никогда не посылали туда никаких миссий – разве что космический зонд пролетал мимо. Так откуда же взялась машина, которая проделала эту дырищу?

Вулканы на Земле, в Солнечной системе и за её пределами

Вообразите, каково было бы увидеть своими глазами извержение вулкана. А может, вы его уже видели? Землю сотрясают лёгкие толчки – раскалённая лава пробивает себе путь из земных недр, нарастает гул – это рвутся наружу вулканические газы. От оглушительных взрывов всё тело вибрирует, а барабанные перепонки, кажется, вот-вот лопнут. Едкий дым разъедает глаза и ноздри; даже кожа и пот начинают пахнуть серой (запах – как от тухлых яиц и одновременно от спичечного коробка, по которому чиркнули спичкой). Высоко в небо взлетают раскалённые докрасна камни; они остывают, чернеют и обрушиваются на землю. Пирамида обломков на земле растёт. Некоторые камни попадают в языки лавы, которые с шипением и дымом змеятся с горы. Всё это я видела сама, побывав близ вулкана Этна на Сицилии в 2006 году. Вообще-то это было совсем слабенькое извержение (иначе я бы не смогла подойти так близко), однако зрелище оказалось невероятно захватывающим даже для вулканолога – специалиста по вулканам.



Чтобы на планете – не важно какой – появились вулканы, необходим источник тепла и что-то, что

способно плавиться. На Земле источником тепла служит её внутреннее тепло (в основном оставшееся после возникновения планеты и выделяемое в ходе непрерывного радиоактивного распада её горных пород). То, что способно плавиться, – это земная мантия, слой породы под тонкой внешней земной корой, на поверхности которой мы живём. На самом деле мантия скорее твёрдая, но достаточно горячая для того, чтобы медленно течь – ползти, – примерно как очень вязкая жидкость. Чем глубже, тем она горячée – у поверхности около 500 ˚C (вдвое жарче, чем в духовке, когда там печётся пирог), а ближе к расплавленному внешнему ядру более 4000 ˚C (как в самых горячих печах, созданных человеком). По мере продвижения в недра Земли давление тоже растёт – в точности как при погружении на дно бассейна.

Итак, мантия хотя и очень горячая, но всё-таки твёрдая. У природы есть два способа её растопить. В некоторых местах – например в Исландии, где тектонические плиты раскололись и удаляются друг от друга, или в недрах под Гавайями, где пузыри из глубокой, горячей мантии медленно поднимаются вверх, как парафин в лавовой лампе, – давление внутри мантии падает. Благодаря этому снижается температура плавления мантии. Вы, возможно, наблюдали, как в горах, где давление ниже, чайник вскипает при более низкой температуре. И второй способ – это когда к мантии добавляются примеси, и от этого она плавится, – так мы посыпаем дороги и тротуары солью, чтобы растопить лёд. Это происходит в зонах тектонического разлома, где тектонические плиты наползают друг на друга, – как, например, в недрах Японии и Индонезии. Одна плита уходит под другую, её край погружается в мантию, и тогда в мантийные породы попадают вода и другие вещества.

Когда мантия плавится, из неё изливается жидкая порода – магма. Магма жиже окружающих пород, и поэтому она поднимается вверх, к поверхности Земли. Этот путь может быть очень быстрым, особенно под океанами, где земная кора тонкая. А может быть и долгим – на суше, в местах с толстой континентальной корой. Чем дольше длится путь, тем больше времени требуется магме, чтобы остыть и сгуститься.

Но что заставляет магму с силой вырываться из

земли, а не просто выползать, как джем из пончиков? Магма содержит газы, такие как водяной пар и растворённый в нём углекислый газ. Когда магма поднимается и давление падает, газы выходят из раствора и пузырятся. Поднимаясь выше, эти пузыри растут и растут, пока не достигнут поверхности, и иногда взрываются. Нечто похожее происходит, когда вы быстро открываете бутылку колы, особенно если кто-то любезно позаботился о том, чтобы сначала её хорошенько встряхнуть! Чем гуще магма, тем лучше она удерживает пузыри газа. Это одна из причин, почему некоторые извержения вулканов мощнее, чем другие.

Так мы объясняем бóльшую часть вулканической деятельности на Земле. Но Земля – не единственное место в нашей Солнечной системе, где есть вулканы. Посмотрите хотя бы на полную Луну в ясную ночь. Эти большие тёмные пятна (мы называем их «морями», потому что раньше астрономы думали, что это моря) на самом деле – застывшие лавовые отложения.

На Марсе есть гигантские вулканы, в том числе Гора Олимп. Это – самый большой из известных вулканов: высота его больше двадцати километров, а площадь – с американский штат Аризона.

И наша Луна, и Марс – меньше Земли, поэтому они остывали быстрее, так что вулканы на них потухшие. Венера примерно одного размера с Землёй, и недавние результаты исследований космического аппарата «Венера-экспресс» принесли поразительные свидетельства: возможно, на этой планете есть свежие потоки лавы!

Дальше в Солнечной системе мы видим более экзотические формы вулканизма на спутниках планет – газовых гигантов. У Юпитера более шестидесяти подтверждённых спутников, и на некоторых из них имеются вулканы. У Ио, ближайшего к планете крупного спутника, вулканическая активность наивысшая во всей Солнечной системе. Ио нагревается – как мячик для сквоша в руке, – растягиваясь и сжимаясь под действием мощнейших приливных сил со стороны планеты-гиганта, вокруг которой она обращается. Вулканы на Ио действующие, они выпускают столбы газа и пыли на сотни километров в космос – невероятное зрелище! Скованная льдом Европа – спутник Юпитера – тоже

очень интересна. У неё молодая поверхность, где совсем мало кратеров. Видимо, ледовые вулканы постоянно покрывают её поверхность водянистой магмой.

В 2005 году космический зонд «Кассини» заметил фонтаны пара и льда, вырывающиеся в космос с одного из спутников Сатурна – Энцелада. Ещё дальше от Солнца космический зонд «Вояджер-2» увидел тёмные столбы, вздымающиеся от одного из спутников Нептуна – Тритона; возможно, эти столбы состоят из азотного льда, а создающая их сила – это тепло далёкого Солнца.

Недавние открытия каменистых планет за пределами нашей Солнечной системы означают, что, возможно, во Вселенной существуют совершенно неизвестные виды вулканизма, которые ещё предстоит открыть нам и будущим поколениям учёных – не исключено, что это будете вы. Свет от этих планет, достигающий Земли, позволяет нам представить себе их атмосферу. А если атмосферные газы имеют вулканическое происхождение, то вулканизм может оказаться первым геологическим процессом, который мы увидим вне Солнечной системы.

Я часто с восторгом думаю, сколько всего нам предстоит узнать и понять о вулканах нашей собственной планеты. А уж от мысли о том, что существует ещё целая Вселенная неисследованных вулканов, у меня вообще кружится голова!

Тамсин

– Космос! – окликнул Эрик. – Дай мне координаты той части Европы, которую мы сейчас видим.

Космос услужливо высветил на экране ряд чисел. Эрик пробежал их взглядом, бормоча себе под нос: «Да, да, да». Потом обернулся к порталу и снова с озадаченным видом уставился на круглую дырку во льду.

– Что, папа? – спросила Анни.

– Координаты правильные, они соответствуют этому месту, но ведь это должно было произойти лишь спустя годы…

Друзья смотрели на него, не понимая.

– Что должно было произойти? – спросил Джордж.

– Артемида, – коротко ответил Эрик. – Судя по координатам, это Артемида… но ведь она ещё не… Я не понимаю. Это невозможно, в буквальном смысле невозможно!

– Что такое Артемида? – спросила Анни.

Но Эрик не слышал её. Он закрывал портал, быстро стуча по

клавишам Космоса.

– Мне пора, – пробормотал он рассеянно. – Я должен… – И он, не договорив, бросился к дверям.

– Куда ты? – крикнула Анни.

Но папа уже скрылся из виду.

Глава третья

– Что такое Артемида? – повторил Джордж. Внизу хлопнула входная дверь – Эрик умчался в неизвестном направлении. Но едва стихли его шаги, как Анни с Джорджем услышали другие звуки. Это зазвонил домашний телефон, и мама Анни сняла трубку.

– Хм-м, – задумалась Анни. – Я, кажется, знаю, что такое Артемида – точнее, кто такая, – но давай на всякий случай спросим у Космоса?

– Артемида – древнегреческая богиня охоты, – с готовностью откликнулся Космос, – а также название экспедиции в одном популярном научно-фантастическом романе о путешествии на спутник Юпитера Европу с целью выяснить, может ли существовать жизнь в пузыре воздуха под ледяной коркой.

– Ну и как? Может она существовать? – спросил Джордж, от нетерпения шевеля пальцами ног в кроссовках.

– Теоретически, – ответил Космос.

Джордж закатил глаза и застонал. Похоже, всё самое обалденное в науке, типа кротовых нор или путешествий во времени, существует только «теоретически». А если спросить: «Так это может случиться на самом деле?» – учёные обычно отвечают: «Нет».

– А практически? – не отставала Анни. – Ну правда, ведь плавает же в океанах всякое разное, и если между океаном и ледяной коркой есть пузырёк воздуха, то в нём вполне может существовать жизнь.

– Что «всякое разное» там плавает? – спросил Джордж.

– Ну, знаешь, такие формы жизни, которые могли обитать в земных океанах, когда жизнь на Земле ещё только зародилась, – с видом знатока пояснила Анни. – Как в моём проекте по химии, который я писала в прошлом семестре, про строительные блоки жизни… Правильно же, Космос?

– Ответ утвердительный, – сказал Космос. – В романе, который я упомянул, главной задачей проекта «Артемида» было перенести человеческую жизнь с Земли в космос и в то же время выяснить, существует ли жизнь в Солнечной системе.

– Чтобы люди могли отправиться на Европу, и посмотреть, есть ли там уже какие-то формы жизни, и потом изучать эти формы прямо там, в их естественной среде обитания? – спросила Анни.

– Но люди на Европе не выживут! – возразил Джордж. – Это невозможно, мы же сами только что убедились! Там один лёд и

больше ничего.

– Может, людям и незачем долго там торчать, – рассудительно сказала Анни. – Только немножко побыть, просто чтобы посмотреть, нет ли там подо льдом каких-нибудь плавучих инопланетян…

– …и забрать их с собой на Землю? – подхватил Джордж.

– Наверно же! Чтобы изучить их и побольше узнать о том, как зародилась жизнь во Вселенной.

– Но разве это не опасно? – растерянно спросил Джордж.

– Для инопланетян – безусловно, опасно, – включился в разговор Космос. – Но зато это открыло бы поистине безграничные возможности! Может быть, была бы разгадана тайна самой жизни!

– Но что, если это уже никакая не фантастика? – спросил Джордж. – Что, если «Артемида» на самом деле существует?

– Тогда папа был бы в курсе, правда? – сказала Анни. – Это, в конце концов, его работа – отправлять экспедиции в космос. Если бы эта «Артемида», кто бы она ни была, оказалась на Европе, папа не мог бы об этом не знать!

В дверях показалась Сьюзен, мама Анни, с телефоном в руке.

– Звонит мама твоей подруги Белинды, – сообщила Сьюзен. – Она интересуется, почему её дочь ежесекундно получает от тебя целые мили текста.

Джордж и Анни выразительно переглянулись. Анни состроила огорчённую гримаску, но глаза её при этом так радостно блестели, что Джордж не сомневался: от её уныния и следа не осталось.

– Сьюзен, – сказал он, – Белинда устроила Анни кибербуллинг, завалила её кучей сообщений со всякими гадостями…

– Можем их тебе показать! – встряла Анни.

– Нужно было сразу показать! – сказала Сьюзен.

– …и Эрик, – продолжал Джордж, – велел Космосу это прекратить.

– Прекратить? – Брови Сьюзен поползли на лоб. – Но как? – Она по-прежнему прижимала ладонь к телефону, чтобы мама Белинды не слышала их разговор.

– Космос шлёт ей сообщения с трудами Исаака Ньютона, – с сияющим видом объяснила Анни.

Её мама усмехнулась.

– Космос, – обратилась она к суперкомпьютеру. – Никогда не думала, что скажу такое, но ты молодец! Спасибо тебе!

Сьюзен и Космос издавна враждовали. Они не доверяли друг другу и не желали обитать под одной крышей. Космос жил в постоянном страхе, что Сьюзен отключит его от сети в момент

выполнения важной операции – она не раз грозилась так сделать – или отправит на компьютерную свалку. А Сьюзен считала, что суперкомпьютер слишком много на себя берёт и что делить кров со столь грандиозным достижением высоких технологий – чересчур большая ответственность.

– Спасибо, миссис Беллис, – учтиво поблагодарил Космос. – Рад услужить.

Мама вышла из комнаты, но друзья продолжали слышать её голос, сердито говоривший в трубку:

– А я бы порекомендовала вам изучить сообщения, которые Белинда отправляет моей дочери. И только после того как вы это сделаете, после того как Белинда принесёт самые искренние извинения и пообещает впредь так не поступать ни с моей дочерью, ни с кем другим, – только тогда мы дадим компьютеру команду прекратить отправку сообщений.

В ответ из телефона донёсся яростный писк.

– Да, хорошо, спасибо, – ответила Сьюзен. – Пожалуйста, попросите свою дочь написать это от руки, чёрным по белому, и прислать Анни обычным бумажным письмом, поскольку я прошу, чтобы отныне ваша девочка больше не обращалась к моей девочке в электронном виде. А я, в свою очередь, распоряжусь, чтобы наш компьютер перестал слать вам эти сообщения. Однако если травля возобновится – не важно, по отношению к Анни или к другому ребёнку, – то знайте, сообщения возобновятся тоже.

Сьюзен закончила разговор, заглянула к детям и с победным видом продемонстрировала им сразу два больших пальца.

– Космос, – сказала она, – всё, отбой. И спасибо тебе большое ещё раз. – И она вернулась к своей скрипке.

Космос отменил операцию, и отправка сообщений прекратилась.

– Это было сильно, – подытожил Джордж.

– Да, – вздохнула Анни. – Ты был прав, что рассказал моим. Я хотела… но не смогла. Я просто очень растерялась. У меня было типа такое чувство, что я должна сама со всем разобраться. Я боялась, что предки ворвутся в школу и устроят тарарам. Думала, от этого только хуже будет. Но теперь я просто супердовольна, что ты им рассказал. Вышло не хуже, а лучше.

– Угу, – сказал Джордж. – А если б ты никому не сказала, это бы так и длилось.

– Да, – сказала Анни. – Спасибо тебе.

– В моём распоряжении – содержимое всех библиотек мира, – добавил Космос, – так что, если понадобится начать сначала, дай знать – я всегда готов.

– Надеюсь, не понадобится, – ответила Анни. – Пока что наше

человеческо-компьютерное совместное предприятие успешно решило эту задачу. Конечно, кроме Белинды, остались другие змеюки, но до школы ещё сто лет, а к тому времени я стану астронавткой и буду готовиться к полёту на Марс, так что мне будет не до этих дур!

– Вот и ура! – сказал Джордж, довольный, что Анни снова похожа на себя. – Жизнь всего одна, и нечего тратить её на всякую ерунду. Итак, назад к проекту «Артемида»?

– Да, – согласилась Анни. – Космос, мы хотим ещё раз посмотреть на ту круглую дырку во льду. Можешь показать нам скриншот Европы?

– Разумеется, – ответил Космос.

На его экране на миг мелькнула фотография – и тут же распалась на чёрно-зелёные пиксели.

– Перезагрузка, – сказал суперкомпьютер.

Кибербуллинг

Интернет – потрясающе полезная и удобная штука. Он позволяет искать и находить информацию, общаться с друзьями, обмениваться фотографиями, совершать покупки, играть в игры…

Но есть у интернета и тёмные стороны. Один из самых неприятных и опасных аспектов интернетной жизни – так называемый кибербуллинг. Буллинг (bulling) – это травля, издевательство, а кибербуллинг – травля в интернете или посредством СМС-сообщений.

Это явление настолько широко распространено, что, по данным британской благотворительной организации Bullying UK (www.bullying.co.uk), рано или поздно с ним сталкиваются большинство подростков. Организации по защите жертв кибербуллинга существуют во всех странах, где дети и подростки пользуются интернетом.

Если ребёнок подвергается кибербуллингу, это значит, что он получает издевательские СМС или сообщения в мессенджерах, злобные и лживые комментарии в социальных сетях и даже может обнаружить целый сайт о себе, полный ненависти и вражды. К сожалению, любители поиздеваться над другими обожают интернет – ведь благодаря ему их отвратительную ложь увидят и прочтут очень многие.

По сведениям Bullying UK, часто буллингом

занимаются бывшие близкие друзья жертвы – именно они знают о ней больше всех.

Однако некоторые пользователи интернета нередко обнаруживают, что «новые» друзья, с которыми они познакомились через интернет, – вовсе не те, за кого себя выдают. Они могут быть вообще даже не детьми, а взрослыми, которые притворяются детьми, чтобы куда-то заманить и втянуть ребёнка. Детям могут угрожать или, например, выпрашивать у них личные фотографии или видео. Иногда такие «новые друзья» грозятся, что, если ты не выполнишь их требования, они расскажут всякие гадости о тебе твоим родителям. Это называется «груминг», или «обхаживание»: с помощью интернета жертву уговаривают плохо поступать или действовать себе во вред.

Если ты считаешь, что ты сам или кто-то из твоих знакомых стал жертвой буллинга или груминга, очень важно как можно скорее сообщить об этом взрослым, которым ты доверяешь. *Никогда не думай, что ты в чём-то виноват, что бы ни пытались внушить тебе обидчики!*

Вот несколько важных правил пользования интернетом, которые помогут тебе обезопасить себя:

• Не выставляй в интернете свои нескромные фотографии. Их ни в коем случае не должны видеть те, кого ты не знаешь лично.

• Не говори в Сети ничего такого, чего не мог бы сказать в глаза собеседнику.

• Помни: есть строгие законы поведения в Сети, и полиция может установить авторство сообщений и постов, даже анонимных.

• Не отвечай на провоцирующие, лживые или обидные сообщения – это называется «флейминг» («разжигание»), и те, кто занимается буллингом, это обожают.

• Сохраняй доказательства. Законом предусмотрены суровые меры ответственности за кибербуллинг, и полицейским, возможно, понадобится увидеть все эти посты или сообщения.

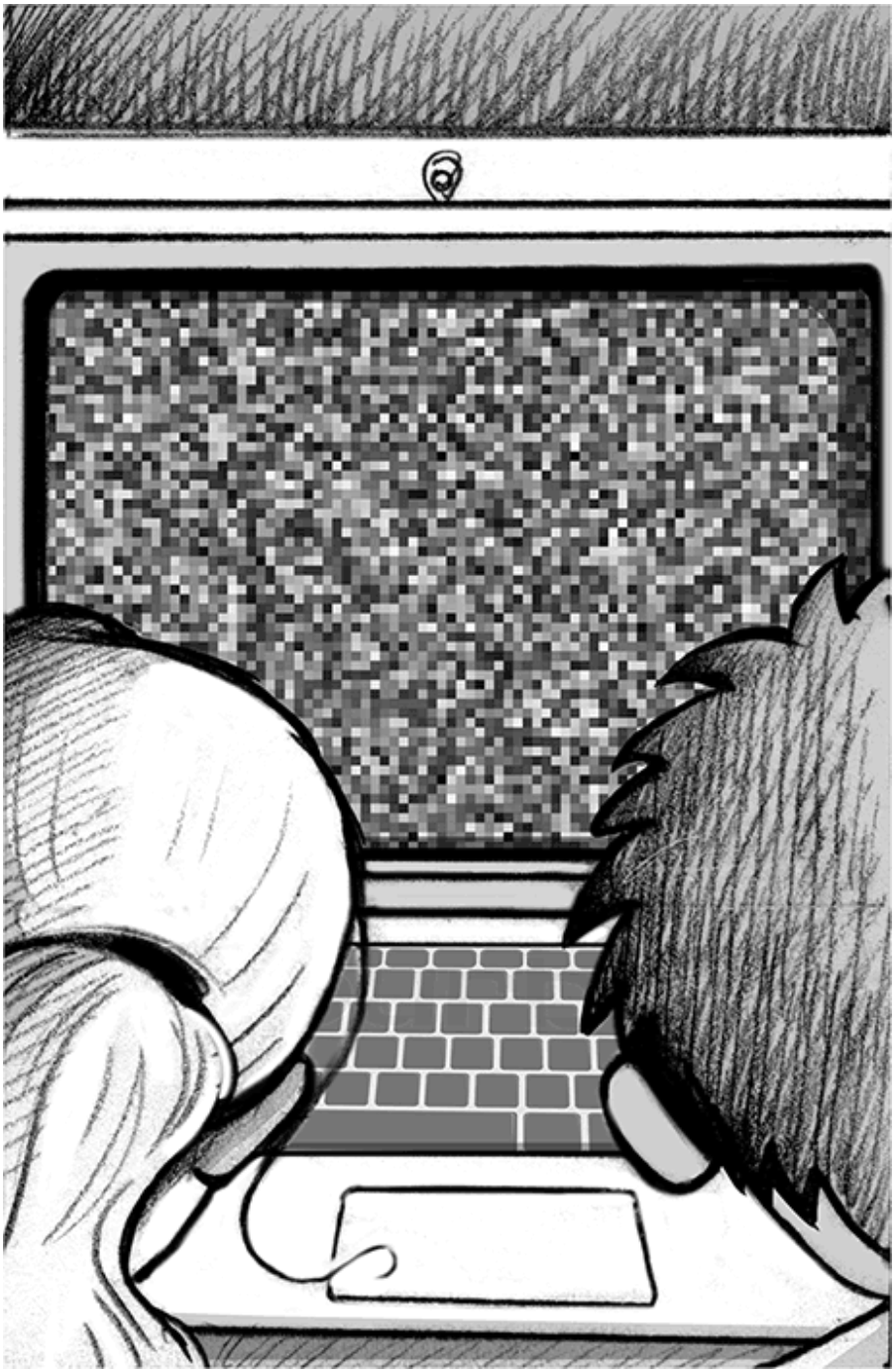
Но перезагрузка не помогла – снова повторилась та же история.

– Данные повреждены, – сказал Космос. – У меня нет доступа к фотографии.

– Ой, – сказала Анни, – а ты можешь опять открыть портал и

показать нам Европу?

– Ответ отрицательный, – сказал Космос. – От младших членов Братства команда «открыть портал» не принимается.



– Забодай меня квазар! – рассердилась Анни. – Ты хочешь сказать, что мы должны позвать папу? Его команду ты выполнишь?

– Ответ утвердительный, – сообщил Космос.

– А могу я ему позвонить? – спросила Анни. – Если он даст тебе команду по телефону, ты выполнишь?

– Теоретически… – сказал Космос. – Вот только все потоки данных на Европу и с неё заблокированы. Даже при правильной авторизации у меня нет доступа ни к какой информации об этом спутнике.

– А ты видишь другие планеты и спутники Солнечной системы? – спросил Джордж.

– Сейчас проверю. Меркурий – есть. Венера – есть. Марс, пояс астероидов, сам Юпитер, Сатурн, замёрзшие газовые планеты, карликовые планеты, облако Оорта – всё доступно, всё в порядке, – сообщил Космос. – Вся Солнечная система на месте – кроме одного-единственного спутника, который, похоже, исчез.

– Европа… она что, исчезла? – изумлённо спросила Анни.

– На данный момент, – ответил Космос, – дела обстоят именно так. Европа отсутствует. То есть её не видно.

– Да нет, – сказал Джордж. – Спутник таких размеров не может взять и исчезнуть.

– Совершенно верно, – ответил Космос. – Не может. Но он это сделал.

– Бедные космические дельфинчики! – воскликнула Анни. – Думаешь, что Европу захватили инопланетяне? Но зачем она им понадобилась?

– Затем же, зачем мы хотим на неё попасть, я так думаю, – сказал Джордж. – Чтобы побольше узнать о том, как зародилась жизнь. Может, они хотят создать новую, собственную форму жизни?

– Франкендельфин? – спросила Анни. – Жуть какая.

– Ну уж получше, чем Франкенаку́ла, – сказал Джордж. – Вот это действительно была бы всем жутям жуть.

– Бр-р, – вздрогнула Анни.

– А может, эта дыра – прорубь? – задумчиво проговорил Джордж. – Такая, какие специально прорубают во льду для рыбной ловли. Допустим, «Артемида» – это как рыболовное судно, только вместо Атлантики она бороздит поверхность спутника Юпитера.

Анни схватила свой смартфон, вошла в список контактов и нажала «Папа».

Эрик мгновенно отозвался.

– Анни! – встревоженно сказал он. – Выключи Космос, прямо

сейчас.

– Но почему? – спросила она. – Мы как раз хотели…

– Анни, не спрашивай, просто сделай, как я сказал. – Голос Эрика – уже шёпот – стал ещё напряжённее. – Немедленно закрой компьютер и больше не делай никаких поисковых запросов, пока я не вернусь. – Он отключился, но тут же перезвонил сам. – И запомни, – произнёс он очень серьёзно, – ты никогда не видела Европу.

– Как это? – растерялась Анни. – Я же была во Франции и в Германии, в Испании, и в Италии, и в… А-а! – сообразила она. – Эту Европу! Нет, конечно, что ты! Никогда не видела.

Эрик снова завершил звонок, а Джордж снова ощутил мурашки, как за миг до открытия портала.

– Прости, пожалуйста, – сказала Анни Космосу извиняющимся голосом, словно член жюри в шоу «Икс-фактор», который говорит незадачливому конкурсанту: «Вы возвращаетесь домой». – Я совсем не хочу так поступать, но у меня нет выхода. –

Она нажала клавишу EXIT, и экран Космоса потух.

– Что теперь? – спросил Джордж. – Теперь нам даже не стоит искать в интернете ни Европу, ни «Артемиду», пока твой папа не разрешит.

– Хм-м, – протянула Анни. – Тут явно какая-то тайна… – Она задумалась, а потом вдруг просияла. – Знаю! Где там у нас требуются астронавты? Если вдруг нам больше нельзя будет попадать во Вселенную через портал, то нужен запасной вариант – и это, кажется, самый лучший шанс!

– Ладно, – сказал Джордж, – но только с «Артемидой» это нам вряд ли поможет. Марс всё-таки очень далеко от Европы, которая спутник Юпитера. Мы туда и за целые эоны лет не попадём.

– Зато, – возразила Анни, – если нас возьмут в эту программу, мы попадём на Космодром-2!

– А что, тренировки будут на Космодроме-2?!

Джордж удивлённо поднял брови. Сверхсекретное место работы Эрика не было нанесено ни на одну карту. Если поискать его на «Гугл-Земля», то найдёшь только старую фабрику под Фоксбриджем – фабрику, которая стояла раньше на том месте, где потом построили Космодром-2.

– Именно, – подтвердила Анни. – И, спорим, там же находится и штаб-квартира «Артемиды». Вот почему папа убежал сломя голову. Он помчался на работу, чтоб посмотреть, что там творится на Европе.

– А почему это называется Космодром-2? – спросил Джордж. – Что стряслось с Космодромом-1?

– Его построили в пустыне Мохаве, – сказала Анни. – А там чересчур жарко. Вот они и решили перенести его сюда.

– М-да, – сказал Джордж. – Чуточку просчитались. Ты уверена, что эти люди сумеют основать колонию на Марсе?

– Не-а, – сказала Анни. – Взрослые вообще лузеры. Потому им и нужна помощь умных детей. То есть наша. Это же очевидно. Мы – аборигены цифрового мира. А они в нём пришельцы. Вот они и ждут, пока мы придём и научим их, что делать. – Она отсоединила свой планшет от Космоса и рассмеялась, видя, что Космос успел отправить её бывшей подруге Белинде тысячи сообщений. В ответ пришла только одна коротенькая записка, отправленная тридцать секунд назад: «ПРОСТИ».

– Ох уж эти земляне, – вздохнула она. – Вечно у нас всё сложно.

– Ага, на Рамсе-то попроще будет, – согласился Джордж, забирая у неё планшет и открывая страничку «Требуются астронавты». – Только ты, да я, да наши роботы-исследователи, бродящие по марсианской пустыне.

– О небеса, – вздохнула Анна. – Идёмте, мой секретарь. Растолкуем им, почему именно мы с вами должны стать первыми людьми на красной планете.

Глава четвёртая

На следующий день, вернувшись из школы, Джордж пробежал через кухню, перепрыгивая через сооружения из «лего», возведённые сестричками Юноной и Герой, слегка притормозил, чтобы забросить в рот пару маминых кексиков из кудрявой капусты, чечевицы и морковки, и бросился в сад. С кексиком в зубах он вскарабкался в дом на дереве, надеясь, что Анни уже ждёт его там. Надежда оправдалась.

– Кекфик хофеф? – Он разжал зубы и взял кексик в руку.

– Нет уж, спасибо! – Анни скривилась. – Ты же его обслюнявил!

Она, похоже, была не в духе, и Джордж немного огорчился. Он-то надеялся, что её вчерашнее прекрасное настроение всё ещё не улетучилось.

– Зато он вкусный! – возразил он. – И ты же всегда говорила, что тебе нравится, как моя мама готовит!

– Да, она у тебя в тренде, – проговорила Анни. – Твои предки вообще с каждым днём всё круче.

И правда: в последнее время родители Джорджа, Теренс и Дейзи, неожиданно оказались на пике всего прогрессивного и передового. Казалось бы, совсем недавно все потешались над их идеями по спасению планеты Земля, над их домотканой одеждой, овощными грядками, над кустистой бородой Теренса и ульем в

саду. С тех пор, как Анни и Джордж познакомились, прошло не так уж много лет, но мир изменился настолько, что образ жизни Теренса и Дейзи вошёл в моду. Про их продовольственный кооператив «Хлеб насущный» написали в глянцевом журнале, Теренса стали приглашать читать лекции об их «стиле жизни», а у Дейзи вышла книга кулинарных рецептов «Как раздобыть себе пропитание в дикой природе».

– Это да, – сказал Джордж. – Кто бы мог подумать!

В детстве он мечтал быть как все и отчаянно стеснялся своих родителей. Но теперь, когда он повзрослел, а мир стал гораздо благосклоннее к его маме и папе, – теперь он испытывал не стыд, а гордость за них. Правда, он до сих пор не до конца простил их за то, что всё раннее детство провёл в лагере, где все пытались воссоздать условия жизни в железном веке. В конечном итоге они оттуда всё-таки ушли, хотя для этого потребовалось вмешательство Мейбл, непримиримой бабушки Джорджа, которая силой (в прямом смысле слова) вытащила их из этого болота. Но он прекрасно помнил, каково быть ребёнком, которого все сторонятся. Он помнил острое чувство стыда, когда в любой игре никто не хочет брать тебя в свою команду или когда другие ребята отворачиваются, стоит тебе с ними заговорить. И он знал: лучшее, что он может сейчас сделать для Анни, – это отвлечь от мыслей о противных одноклассницах и переключить на что-то совершенно другое. Желательно связанное с космосом. А ещё лучше – с космосом и тайной.

– Ну, как там наша Европа? Не появилась? Или твой папа её отыскал? – спросил он, запихивая в рот остатки кекса. Крошки летели во все стороны.

– Понятия не имею, – ответила Анни. – Помнишь, папа велел нам ничего не делать и сидеть тихо?

– Что, и про «Артемиду» ничего не известно? – разочарованно спросил Джордж.

Ему не верилось, что Анни так безропотно послушалась папу. Упустить возможность детективного расследования на космическую тему – это было совсем на неё не похоже! Из чего Джордж заключил, что настроение у неё пока что хуже некуда.

– Неизвестно, – вздохнула Анни. – С момента первого упоминания о миссии-которую-нельзя-называть экзотическую птицу вида «папа» никто не встречал.

– Что-о? Эрик ещё не вернулся домой?

– Я спрашивала маму, и она сказала, что сильно удивится, если он вообще помнит, где его дом, – безучастно ответила Анни.

– Ничего себе. – Джордж присвистнул.

– Ещё она сказала, – произнесла Анни как будто через силу, –

что раньше ей иногда казалось, что она по ошибке вышла замуж за Космоса. А теперь ей кажется, что она замужем за Эрботом.

Эрбот был персональный робот Эрика, похожий на него как две капли воды – при тусклом свете они были практически неразличимы.

– Не очень понимаю, о чём это она, – сказал Джордж.

– Пожил бы ты у нас в доме – понял бы, – сказала Анни, теребя кончик своего «конского хвоста». – Взрослые вечно несут чушь.

– Кстати, про Эрбота: а где он? – До Джорджа вдруг дошло, что он давно не видел Эрикова «дублёра».

– Даже не знаю, – Анни равнодушно пожала плечами.

Но одурачить Джорджа было не так-то просто.

– Прекрасно знаешь, – сказал он. – Где?

– Н-ну… – Анни замялась. – Я позавчера послала его купить мишек «Харибо», и он до сих пор не вернулся.

– Но как Эрбот может что-то купить? – спросил Джордж.

– Микросхема, – коротко ответила Анни. Послюнив палец, она тщательно собрала с дощатого пола крошки от кексика и отправила в рот. – Что-то вроде бесконтактного платежа.

– И что, он не выходил на связь? – спросил Джордж наугад. Он понятия не имел, способен ли Эрбот выходить на связь в ходе приобретения мишек «Харибо».

– Сплошное радиомолчание, – ответила Анни.

Джордж ничего не ответил, судорожно подыскивая новую тему, которая заставила бы Анни оживиться.

– О! – наконец придумал он. – Как там наши «Требуются астронавты»? Ответ пришёл?

– Я не проверяла почту! – Анни вздрогнула, словно проснувшись. – Это так странно… Не могу вспомнить дня, когда я не проверяла бы почту. Кажется, со мной такое первый раз в жизни…

Планшет валялся на полу у ног Анни. Джордж нагнулся, поднял его и передал ей. Анни просмотрела входящие, нашла ответ и, прочитав, подпрыгнула.

– Мамочки! Джордж! У нас есть шанс! Мы в списке тех, кто прошёл первый уровень проверки! Правда, окончательное объявление будет только через несколько дней – но спорим, нас возьмут!

– Обалдеть! – завопил Джордж. – Когда начало?

– На следующей неделе, – сказала Анни. – Осталось всего два места, но я уверена, что они наши. Вау, вау! Мы будем астронавтами! Мы полетим на Марс! Вау же!

Она выскочила из кресла-мешка и запрыгала по домику на

дереве.

Тут раздался оглушительный скрежет тормозов. Этот звук доносился с улицы, от парадного входа в дом Анни. Следом послышался хлопок автомобильной двери и торопливые шаги.

– О! – радостно воскликнула Анни. – Папа вернулся! На своём беспилотном автомобиле. Бежим, расскажем ему!

Они спустились по лесенке, спрыгнув с последних нескольких ступенек, рысью припустили через сад к дому Анни и добежали до входа в кухню как раз в тот момент, когда туда, тяжело ступая, вошёл Эрик.

Столкнувшись с ним, они замерли на месте. В руках у Эрика была картонная коробка с разномастными видавшими виды предметами, включая поникший цветок в горшке и несколько фотографий в рамках. Эрик с грохотом опустил коробку на кухонный стол, отчего несчастное растение обронило последние листья. Рот у Эрика был перекошен от гнева – друзья никогда ещё не видели его таким. Щёки его, обычно бледные, пылали, глаза за толстыми стёклами очков сердито сверкали. Он выхватил из коробки кружку и вручил её Анни, с горьким сарказмом произнеся:

– Дарю!

На кружке золотыми буквами было выведено «Величайшие учёные мира».

– Бор, Дарвин, Эйнштейн, Дирак… – читала вслух Анни, вертя кружку в руках. – Но где же твоё имя, папа? Его тут нет!

– Верно подмечено, – сказал Эрик. – Изысканный финальный штрих, ничего не скажешь.

Анни беззвучно опустила кружку на кухонный стол.

– Эрик, сделать вам чаю? – спросил Джордж.

– Почему бы и нет, – с сердцем произнёс Эрик. – В конце концов, что мне остаётся делать, как не чаёвничать? Так что да, Джордж, сделай мне, пожалуйста, чашечку чаю. Спасибо.

За спиной у Эрика в дверном проёме появилась Сьюзен.

– Что-то случилось? – подозрительно спросила она. – Почему ты дома?

– Может быть, потому что я здесь живу? – усталым голосом отозвался Эрик, поворачиваясь к ней.

– Кхм-кхм, – выразительно кашлянула Анни и прошептала Джорджу: – Тебе бы лучше испариться.

Джордж на цыпочках начал пятиться к двери, надеясь незаметно выскользнуть в сад и побежать домой. Но не тут-то было.

– Джордж! – воскликнул Эрик с наигранным и слегка безумным весельем в голосе. – Не вздумай уходить из-за меня!

– Я, это… мне правда надо домой, – просипел Джордж, не переставая пятиться. – То есть спасибо вам, Эрик, но…

– Не уходи! – взмолился Эрик. – Если ты уйдёшь, мои жена и дочь скажут, что это я тебя спугнул. – Глаза его за толстыми стёклами очков казались очень большими и блестели слишком ярко.

Джордж чувствовал себя ужасно. Ему отчаянно хотелось сбежать, но, с другой стороны, он вовсе не желал огорчать Эрика и в придачу доставлять неприятности Анни и Сьюзен. Он постоял на одной ноге, потом на другой, взвешивая, какое из двух зол хуже.

– Эрик, – со вздохом сказала Сьюзен, – почему ты дома, если должен быть на работе?

– Потому что… потому что я больше не…

– Ты больше не что? – осмелилась спросить Анни после долгой паузы.

– Не работаю! – взорвался Эрик. – Я больше не работаю! У меня больше нет работы, вот почему!

– Тебя выгнали? – в ужасе спросила Сьюзен.

– Хуже, – мрачно ответил Эрик. – Меня проводили с почётом.

– Это что же, на пенсию? – поразилась Анни. – Ты у нас, конечно, уже старенький, но не настолько же!

– Эта кружка, – сказал Эрик, тыча дрожащим пальцем в злополучный предмет, – подарок мне на прощание. От Космодрома-2. От самого дорогостоящего космического сооружения в мире. И вот они дарят мне кружку. На которой нет даже моего имени.

– Чеши отсюда! – еле слышно прошипела Джорджу Анни.

Джордж снова задом наперёд засеменил к двери.

– Ты больше не работаешь? – потрясённо сказала Сьюзен, до которой, казалось, только сейчас начало доходить. – То есть, хочешь сказать, ты теперь всё время будешь дома?

– Похоже на то, – ответил Эрик. Раньше он явно об этом не задумывался. – А что?

– Просто, понимаешь… – Сьюзен поколебалась, потом выпалила: – Мне только что позвонили… – Новость, которую сообщил Эрик, видимо, так её потрясла, что она не слишком хорошо понимала, что говорит. – Оркестр отправляется в турне. – Она намотала локон на палец – точь-в-точь как делала Анни, когда нехотя в чём-то признавалась. – Кругосветное. И им нужен ещё один скрипач. Причём солист! И они предложили мне. И я, конечно, сказала, что не смогу. Потому что по выходным некому будет присмотреть за Анни.

– За мной не надо присматривать! – возмутилась Анни. – Я не ребёнок!

– Нет, ребёнок, – возразила мама. – Я не могу оставить тебя тут одну, без взрослых. Я попросила бы Дейзи и Теренса, но они и так по уши заняты малышками. С моей стороны это было бы нечестно.

– Прошу прощения, – сказал Эрик, – меня в этом доме взрослым уже не считают?

– Я просто имела в виду, что ты всё время на работе, – негромко сказала Сьюзен.

– Я прекрасно сумею позаботиться о нашей дочери, пока ты будешь в отъезде, – надменно произнёс Эрик. – Удивительно, как тебе вообще пришло в голову в этом усомниться.

– И всё-таки я не понимаю! – вырвалось у Джорджа, который до сих пор вёл себя тихо как мышь и только пятился к выходу. – Почему вас заставили уйти с работы?

– Почему? – переспросил Эрик. – Я всю жизнь задавался вопросом «почему». Но вот ответ на это конкретное «почему» меня больше не интересует. Так что, с вашего позволения, пойду-ка я позанимаюсь садоводством. – Он встал и шагнул к двери, ведущей в сад на заднем дворе – клочок земли, походивший скорее на джунгли. Он шёл с высоко поднятой головой, чтобы ни с кем не встречаться взглядом.

– Вау, – сказала Анни, когда он вышел. – Просто мегавау. Какой ужас.

– Ужас, – кивнула Сьюзен. – Правда ужас. В чистом виде. – Вид у неё был ошарашенный. Она опустилась на табуретку. – Не знаю, что нам теперь делать.

– Я знаю, – решительно заявила Анни. – Ты отправляешься в своё турне, мама. Ты же всегда хотела на гастроли с оркестром. Это же твоё заветное желание!

– Не говори ерунды, Анни, – сказала её мама. – Никуда я не поеду. Это просто глупые мечтания.

– Никакие не мечтания! Папа же сказал тебе: соглашайся. А я за ним присмотрю, пока тебя не будет дома.

– Вообще-то предполагалось, что будет наоборот, – с еле заметной улыбкой сказала Сьюзен.

– Перезвони им и скажи, что ты согласна, – потребовала Анни.

– Но турне начинается завтра!

– И что? Иди собирай чемодан!

Анни раскомандовалась – это добрый знак, подумал Джордж. Так она чуть больше походит на всегдашнюю Анни.

Сьюзен выбежала из кухни, послышался звук шагов, спешащих вверх по лестнице, а потом – хлопанье дверцами шкафов.

– Пошли, – велел Джордж.

Они молча вскарабкались обратно в дом на дереве, и Анни плюхнулась в кресло-мешок.

– Ну и что теперь? – спросил Джордж. – Что твой папа будет делать, если он больше не работает учёным?

Словно в ответ на этот вопрос из-за дома Анни раздался жуткий шум. С высоты своего наблюдательного пункта друзья увидели Эрика, в лабораторных защитных очках и в плотных изолирующих перчатках, в которых он обычно работал с сухим льдом и другими очень холодными или очень горячими веществами. Теперь же в руках у него завывала пила, с которой он пошёл войной на джунгли сада и густой подлесок; в воздухе, разлетаясь во все стороны, кружили палочки и даже целые ветки.

– Кажется, он решил стать садовником, – сказала Анни, но голос её потонул в шуме. Джордж жестами показал, что ничего не слышит.

– *Пойдём ко мне!* – набрал он на её смартфоне. – *Пока мы не оглохли!*

Они торопливо спустились и бросились к дому Джорджа, надеясь укрыться от ужасного шума и спокойно поговорить.

Это была роковая ошибка. Потому что, ворвавшись в дом через дверь кухни, они наткнулись на Теренса и Дейзи.

– Джордж! – наперебой закричали они. – Ты ни за что не угадаешь, что случилось!

Глава пятая

Теренс и Дейзи сияли от счастья. Джордж не сразу нашёлся, что сказать, но Анни за словом в карман не лезла.

– Что, что? Рецепты Дейзи заняли первое место на iTunes?

– Лучше! – воскликнул Теренс.

Тут растерялась и Анни – ей не хватало фантазии вообразить, что могло быть лучше для Теренса и Дейзи.

– Вы починили генератор? – с надеждой спросил Джордж. Бесперебойное электроснабжение в их доме воспринималось как чудо – и случалось так же редко. Теренс старался вырабатывать электроэнергию собственными силами, и в качестве топлива в ход шло всё – от растительного масла до старых носков. Однако успех пока что был переменным.

– Пока ещё нет, – признался Теренс. – Но всё равно новость сногсшибательная!

Анни растерялась ещё сильнее. Она любила родителей Джорджа, но временами они вели себя ещё более странно, чем её собственные.

– Нас взяли в волонтёры на ЭФе! – Дейзи захлопала в ладоши. – Разве это не гениально?

Анни украдкой покосилась на Джорджа. Вид у того был испуганно-обречённый.

– На какой ещё эфе? Это змея? – шёпотом спросила она.

– Это экоферма, – прошипел в ответ Джордж. – Плохая новость. – Он с подозрением уставился на родителей. – И где эта ферма?

– На острове к северу от Фарер, – ответила мама.

– К северу от Фарер нет островов, – сказал Джордж. – Если только ваша ферма не на Северном полюсе. – Лицо его так вытянулось, что, казалось, ещё чуть-чуть – и подбородок уткнётся в кроссовки.

– Джордж! – Папа укоризненно поцокал языком. – Проявил бы хоть чуток энтузиазма. Мы можем провести там всё лето, участвуя в восхитительном эксперименте по выращиванию экологически чистых продуктов. Там не разрешены ни мобильная связь, ни интернет, так что можно будет вернуться к матушке-природе и снова стать такими, какими она нас задумала. Разве это не прекрасно?

Джордж почувствовал, что вскипает. Именно сейчас, когда ему показалось, что родителям можно доверять, они его так подводят! Ну нет, этого он не потерпит! И уж точно не собирается пропускать из-за такой чепухи тренировочный лагерь юных астронавтов.

– Я никуда не еду, – сказал он с вызовом.

– Как это? – возразил папа. – Едешь, конечно. Мы все едем. Это прекрасная возможность укрепить семейные узы. Подумай только: побыть с сестрёнками посреди чудес природы, вдали от всяких технологий! Только свежий воздух и работа на земле – разве не для этого существует лето? Это будет просто великолепно.

– Не будет, – сказал Джордж. – По крайней мере, не для меня. – Обычно вежливый, покладистый и всегда готовый помочь, на этот раз он решил, что с него хватит. Он едет в космический

лагерь, и всё тут.

– Джордж! – укоризненно произнесла мама. – Я не понимаю! Я думала, ты будешь в восторге.

– А я не в восторге, – сказал он. – Я не хочу никуда ехать – и не поеду.

Перед глазами у него замелькали воспоминания о лагере «Железный век». Нет уж, больше он не позволит этим людям так с собой поступать!

Анни решила, что пора вмешаться:

– Дело в том, что мы с Джорджем надеемся попасть в другой лагерь, космический.

– Вот как? – переспросила Дейзи. – Вы не говорили.

– Так получилось, – сказала Анни. – Это я виновата. Короче, мы прошли первый отборочный тур, и очень похоже, что нас возьмут.

– Но что вы там будете делать, в этом космическом лагере? – с тревогой спросила мама Джорджа. – И вообще, как это – космический? Он что, в космосе? Палатки в невесомости?

– Нет, Дейзи, – кротко принялась разъяснять Анни, – пока что никаких полётов в космос и даже никаких палаток. Я думаю, мы будем жить в корпусах и спать в обычных спальнях. Но каждый день у нас будут специальные занятия по отработке всяких навыков, которые понадобятся нам, когда мы станем взрослыми и сможем полететь в космос.

– Что же это за навыки? – спросила Дейзи.

– Ну, насколько я знаю, нас будут учить робототехнике и обращению с космическими роверами – планетоходами, расскажут об устройстве космических летательных аппаратов, о том, как выжить на другой планете, будет спортивная подготовка, способы коммуникации, всякие компьютерные штуки. Это всё очень круто, и мы узна́ем много нового. Это как ходить в школу, только с суперумными детьми, которые тоже любят космос, как мы.

– Опять этот космос! – проворчал Теренс, который не относился к числу восторженных исследователей тайн Вселенной. – Вот бы ты с таким же пылом интересовался земледелием, Джордж!

– Меня интересует развитие земледелия на Марсе, – сказал Джордж, однако этот ответ, кажется, вызвал у Теренса ещё большее раздражение.

– И кстати, – ввернула Анни как бы между делом, – мой папа всё лето проведёт дома. Он теперь не работает.

– Не может быть, – сказала Дейзи. – Твой папа всегда работает!

– Вообще-то да. Только сейчас он работает у нас в саду.

– Так вот что это был за ужасный шум! – догадался Теренс.

– Папа будет дома и сможет присмотреть за мной и Джорджем и отвезти нас в космический лагерь. Если нас туда возьмут, – добавила она, гордясь, что нашла решение, которое всех устроит. – А ещё папа сможет поухаживать за вашим огородом, пока вас не будет! – При этих словах Теренс побледнел – ему стало плохо от одной мысли о том, во что превратит его драгоценные грядки вечно витающий в небесах Эрик. – А Джордж ему поможет! – торопливо добавила Анни, осознав свою ошибку.

– Мне нужно поговорить с твоей мамой, – сказала Дейзи, переглянувшись с Теренсом.

– Тогда поторопитесь, – сказала Анни, – а то она собирается в кругосветное турне со своим оркестром.

– Ты точно уверен, Джордж, что хочешь в этот марсианский лагерь? – спросила его мама, ласково взъерошив ему чёлку.

Обычно Джордж в таких случаях норовил увернуться, но сейчас, посмотрев на маму, он ясно увидел: она понимает, почему он не может с ней поехать. Чувствуя, что вот-вот расплачется, он просто кивнул в ответ.

– Если ты поедешь с нами, будет не так, как раньше, – тихо сказала мама. – Всё будет по-другому.

– Я не могу, – прошептал он.

– Я понимаю, – сказала мама, и Джордж понял, что она тоже не забыла лагерь «Железный век». Ему сразу стало легче. Мама обняла его, и он ощутил, как из уголка его глаза выкатилась крошечная слезинка. А мама прошептала прямо в ухо: – Мы так тебя любим!

Анни достала смартфон и объявила:

– Звоню маме!

Дейзи разомкнула объятия и взяла телефон у Анни из рук.

– Сьюзен? – произнесла она. – Это Дейзи. Анни только что высказала такую идею… – Дейзи ушла в другую комнату, чтобы продолжить Секретный Мамский Разговор о новом плане на лето. Теренс тем временем побежал смотреть, есть ли шанс спасти остатки соседского сада – или Эрик уже успел потрудиться так, чтобы не осталось ни цветочка и ни листочка.

Когда мама Анни уехала на свои гастроли, а родители Джорджа – на свою экоферму, стало очень тихо.

Теренс и Дейзи перед отъездом заперли дом, и Джордж взял свои вещи и перебрался к Анни, где ему выделили комнату. По утрам он отправлялся в школу – доучиваться последние деньки перед каникулами, – а днём они с Анни убивали время в ожидании вердикта из космического лагеря.

И всё-таки, думал Джордж, Анни не такая, как всегда. Она как будто разлюбила всё, что любила раньше. Не приставала к Эрику, чтобы он повёз их в Музей науки или в скейтпарк. Она просто сидела в доме на дереве, думая о чём-то, и казалась вполне довольной этим, а летние дни пролетали мимо.

Но самой непростой частью жизни в соседском доме – а Джордж всегда мечтал пожить рядом с Эриком, с настоящей наукой, со всеми его экспериментами и приборами, от которых захватывало дух, – оказался, как ни странно, сам Эрик.

Возвращаясь из школы, Джордж никогда не знал, что его ждёт. В последний день занятий он вошёл в дом и сразу за порогом обнаружил стремянку, кисть и банку с краской. Половина прихожей была выкрашена в ярко-зелёный цвет, другая половина – в малиновый; в месте встречи двух половинок образовались неряшливые коричневые потёки. Джордж, стараясь не испачкаться, бочком пробрался в кухню, где в нос ему ударил приторный фруктовый запах.

Эрик стоял у плиты, неистово мешая в гигантской кастрюле какое-то фиолетовое варево, клейкое и пузырящееся. Из радио неслась оглушительная оперная музыка; радиоприёмник при этом стоял в раковине под окном. Одежда и руки Эрика были заляпаны ярко-зелёной краской. Внезапно музыка оборвалась, и Эрик рывком обернулся. Это оказалась Анни: она вошла в кухню из сада в тот самый миг, когда Джордж вошёл через парадный вход.

Эрик, у которого пятна зелёной краски были даже на очках,

широко улыбнулся друзьям.

– Папа, – сказала Анни, показывая пальцем на кастрюлю на плите, – что это?

Джордж не сомневался: она предпочла бы, чтобы это был научный эксперимент.

– Это обед! – жизнерадостно объявил Эрик и так энергично взмахнул деревянной ложкой, что липучая субстанция полетела во все стороны, оседая на стенах.

Анни и Джордж приблизились к плите и с опаской заглянули в котёл с подозрительным зельем.

– Это *ты* приготовил? – спросила Анни, осторожно зачерпнув варево чайной ложкой. – Это еда?

Джордж ощутил лёгкую тошноту. Ему было не привыкать к странной пище – ещё бы, с мамиными-то кулинарными принципами, – но мама всё-таки умела готовить, и, как бы причудливо ни выглядели её блюда, съедобность их не вызывала сомнений.

– Это вишнёвый джем, – доложил Эрик. – Плюс пятьдесят восемь специй, рыбий жир, кудрявая капуста, сушёные водоросли и поливитамины. Целый день варю. Вам понравится! Я нашёл рецепт в книге одного химика, который переквалифицировался в повара. Отличная книга, она вдохновила меня на кучу идей, и теперь я всё лето буду их на вас проверять, а потом, может быть, напишу собственную кулинарную книгу!

Анни и Джордж в ужасе переглянулись.

– А что-нибудь ещё есть? – спросила Анни.

– Нет, – с обидой в голосе ответил её отец. – Это идеально сбалансированное блюдо. В нём есть всё необходимое. На этом джеме можно продержаться хоть ядерную зиму.

Анни поймала взгляд Джорджа и скорчила гримасу. Оба они сходились во мнении, что с тех пор, как Эрик перестал ходить на работу, с ним стало трудно иметь дело. Раньше, когда великий учёный появлялся дома лишь изредка и на минутку, в ореоле славы, он всегда был весел, дружелюбен и интересовался ими, хоть и вёл себя рассеянно. Теперь же, целыми днями торча дома, Эрик сделался капризным, немножко ворчливым, и угодить ему было нелегко.

Они пробовали узнать у него, что всё-таки произошло на Космодроме-2, расспрашивали про тайну «Артемиды» и загадочное исчезновение Европы. Но Эрик наотрез отказывался говорить на эти темы. Всякий раз, когда они задавали ему вопрос, на который он не хотел отвечать, он делал вид, будто не слышит, и заговаривал о чём-то другом.

Анни достала свой телефон.

– Закажу пиццу, – объявила она. – Джорджу – вегетарианскую, мне – с колбасой… а тебе какую, пап? Слышишь, папа, какую тебе пиццу?

– Никакую, – ответил Эрик, поворачиваясь к плите. – Я намерен питаться моим суперджемом.

У Джорджа мелькнула мысль, что, может быть, ему всё-таки стоило поехать со всем семейством на Фарерские острова, а Анни подумала о том, в какой части мира сейчас находится её мама и не удастся ли к ней присоединиться, – но тут начались события.

Во-первых, вернулся Эрбот! Друзья сами удивились тому, как они рады возвращению блудного робота. Он вошёл сразу вслед за разносчиком пиццы, слегка взъерошенный, но в целом вполне похожий на себя – а следовательно, и на Эрика.

– Эрбот! – крикнула Анни и бросилась к нему обниматься.

– Приве… – начал было Эрбот, но умолк на полуслове. Руки его обвисли, колени подогнулись, и эрикоподобный андроид сполз на пол в прихожей.

– Разрядился, – сказал Джордж, опускаясь на колени рядом с роботом; оба при этом выпачкались ярко-зелёной краской. – Надо его подключить к сети.

Анни поставила коробки с пиццей прямо на пол в прихожей, и они с Джорджем, подхватив андроида с двух сторон под мышки, отволокли его в Эриков кабинет, который теперь был почти пуст. Раньше там было полно книг, фотографий, телескопов, призов и дипломов, а ещё стояла гигантская доска, исписанная заковыристыми формулами. Теперь же остались только стол и стул. С Космодрома-2 нагрянула группа специального назначения и вывезла всю «корпоративную собственность», к которой – что было очень тревожным зна́ком – отнесли и суперкомпьютер Космос.

Но Эрбота в то время не было дома – Анни послала его «в шопинговую экспедицию», так что он оказался одним из тех немногих предметов, который оперативникам увезти не удалось. Ещё одним таким предметом была машина – беспилотный автомобиль: в тот день она, к счастью, поломалась, и Эрику пришлось оставить её на парковке у супермаркета, пока он скупал в промышленных количествах зелёную краску, специи и иные экзотические штуки, которые, по его разумению, следовало покупать в магазинах (прежде покупками занималась только Сьюзен).

Однако почти все прочие вещи Эрика были изъяты.

Друзья уложили Эрбота на письменный стол и принялись шарить в ящиках в надежде на чудо – вдруг его зарядный кабель всё-таки не забрали. Так и вышло: Анни, к великой своей радости,

нашла кабель и подключила Эрбота к сети. В пустых глазах андроида замигали слабые огоньки, и он начал потихоньку заряжаться.

Анни тем временем взялась просматривать сообщения на смартфоне – и вдруг издала ликующий вопль.

– Что? Что такое? – спросил Джордж.

– Джордж, получилось! Мы это сделали! Нас берут на тренировочную программу для полётов на Марс!

– У-ху! – Джордж подпрыгнул. Это была самая радостная новость за всю его жизнь. – Я буду астронавтом! Я полечу в космос! На ракете! Ура!

– Надо маме написать… – пробормотала Анни.

Она принялась набирать одним пальцем послание Сьюзен, а Джордж думал о том, как бы сообщить эту новость родителям – у них на острове нет средств связи. Может быть, написать им письмо – обычное, ручкой на бумаге? Или послать почтового голубя? Джордж соскучился по семье сильнее, чем предполагал.

Анни отправила сообщение маме и продолжала глядеть в смартфон, надеясь на немедленный ответ. Но ответа пока не было. На миг обоим друзьям стало грустно оттого, что им не с кем было поделиться радостью, – но потом до них дошло: как можно грустить, они же будут астронавтами! Может, они вообще станут первыми представителями человечества на красной планете!

– А сейчас-то нам что делать? – возбуждённо спросил Джордж. – Что брать с собой? Чего мы сидим? Надо же собираться!

– Нет, не надо, – сказала Анни. – Видишь, написано: «С собой ничего брать не нужно».

– Это хорошо, – сказал Джордж, – а то у нас и нет ничего, кроме витаминного джема и неработающего робота. Когда начинается лагерь?

– Завтра! – ответила Анни. – Мы должны явиться на Космодром-2 и… Ой! – она изменилась в лице.

– Что?

– Оказывается, нужен взрослый, чтобы нас зарегистрировать, – сказала она. – Нас не возьмут, пока кто-то из родителей не подпишет разрешение.

– Твой папа может подписать, – резонно заметил Джордж. – Мои родители дали ему доверенность, так что он может зарегистрировать нас обоих.

– Круто! – Анни снова просияла.

В прихожей послышался глухой стук – это Эрик наступил на пиццу.

– Папа, – позвала Анни, и он заглянул в двери своего кабинета. – Нас взяли в космический лагерь.

– О, хорошо, – сказал Эрик, не замечая, что к его сандалиям и носкам прилип расплавленный сыр с томатным соусом.

– Ты сможешь нас завтра туда подбросить? – спросила Анни. – На Космодром-2.

– На Космодром-2? – Эрик вмиг помрачнел. – Нет. Не могу. Я туда не поеду и вас не пущу. Это не обсуждается. – Он резко повернулся и зашагал прочь, а за ним тянулись нити расплавленного сыра.

– М-да. Печальная новость, – сказала Анни, но вид у неё был скорее сосредоточенный, чем удручённый.

Зато Джордж пал духом. Только что они были на пороге космического путешествия – и вот опять отброшены далеко назад!

– А что, если мы туда просто заявимся в первый день, – предложила Анни, – а вечером вернёмся домой, и папа не узнает…

Природа на Марсе

Мы знаем, что нынешний Марс – это холодная пустынная планета, на поверхности которой нет даже малейших признаков жизни – ни сложной, ни простой. А что, если когда-то это был тёплый и влажный, полный жизни мир? Марсоходы, запущенные человеком для исследования Красной планеты, показали нам, что когда-то Марс был совсем-совсем другим!

Но сможет ли Марс снова стать плодородной, богатой кислородом планетой, где можно было бы выращивать урожай, дышать атмосферой и наслаждаться тёплым марсианским летом? Сможем ли мы терраформировать Марс таким образом, чтобы его атмосфера, климат и поверхность были пригодны для жизни в нашем её понимании?

Терраформировать планету означает сделать её похожей на Землю, то есть пригодной для обитания человека. Для этого надо произвести на ней грандиозные изменения, чтобы создать условия для обитания людей, животных и растений.

В случае Марса это значит создать атмосферу и «нагреть» планету, чтобы температура на ней повысилась.

Для «подогрева» Марса нам пришлось бы добавить в его атмосферу парниковые газы, чтобы удержать солнечную энергию. Эта задача почти противоположна нашим земным проблемам – здесь у нас, наоборот, слишком много парниковых газов в атмосфере, так что мы хотим, чтобы наша планета немножко остыла, а не подогрелась!

Но хватит ли у Марса притяжения, чтобы удержать такую большую атмосферу, какая необходима нам с вами? Когда-то у Марса было магнитное поле, но оно распалось четыре миллиарда лет назад, из-за этого Марс лишился большей части своей атмосферы: сейчас её давление составляет всего лишь один процент от давления земной атмосферы. Соответственно, и притяжение гораздо слабее.

Однако в прошлом атмосферное давление – то есть вес воздуха в атмосфере над нами – было, вероятно, гораздо выше, потому что мы видим на Марсе высохшие русла рек и ложа озёр. Сейчас на Марсе не может существовать жидкая вода, потому что она бы попросту улетучилась. А ведь чтобы жить там, нам непременно потребовалась бы вода, – и на обоих марсианских полюсах полно воды в виде льда. Если бы мы отправились жить на Марс, мы могли бы использовать эту воду. Ещё мы могли бы использовать минералы и металлы, появившиеся на поверхности планеты вследствие извержений вулканов.

Так что Красная планета таит в себе богатые возможности, однако первым астронавтам предстоит не на шутку потрудиться, чтобы их реализовать. Прежде чем задумываться о долгосрочной задаче терраформирования Марса – если такое вообще возможно, – они должны будут сначала позаботиться о выживании в пыльном розовом мире нашего каменистого соседа. И очень похоже, что жить придётся под куполом с искусственной атмосферой, а выходить наружу – только в дыхательном аппарате.

Этим астронавтам необходимы ум, изобретательность, отвага и упорство, чтобы заложить основы человеческого поселения на Марсе. Как вы думаете, вы обладаете этими качествами?

Жизнь на Марсе: реально ли это?

ЭКСТРЕННОЕ СООБЩЕНИЕ!
26 сентября 2015 года учёные НАСА сделали объявление, потрясшее мир! Марс долгое время считали холодной пустынной планетой, где вода имеется только в виде льда на полюсах, – но оказывается, на его поверхности есть и жидкая вода!

Существуют ли марсиане?

В летние месяцы, как выяснили учёные из НАСА, вода стекает по каньонам и стенам кратеров, прежде чем высохнуть при низких осенних температурах. Мы пока не знаем, откуда берётся эта вода – может быть, поднимается из грунта, а может быть, конденсируется из марсианской атмосферы. Но это поразительное открытие ещё на шаг приблизило нас к обнаружению жизни в нашей Солнечной системе.

Учёные считают: где есть жидкая вода – там будет обнаружена жизнь!

Наши будущие поселения

А ещё это открытие означает, что основать человеческое поселение на Марсе будет гораздо проще! Если можно будет получать воду из местных источников, это решит главную проблему наших будущих полётов на Красную планету.

Жизнь на Марсе стала на шаг ближе!

– Не выйдет, – перебил Джордж, горестно качая головой. – Если мы будем одни, нас просто не пустят. Нам нужен взрослый, чтобы зарегистрироваться.

– Что же нам делать? Где взять кого-нибудь родителеподобного, чтобы он был не в отъезде и не упрямый?..

И в этот момент Эрбот на столе перешёл в сидячее положение – как мумия, поднявшаяся из саркофага, – и сказал:

– Привет, друзья! Я снова с вами!

Поздним вечером друзья собрались на совещание в кухне. Эрбот, несколько дней протянувший на батарейках, теперь дремал в кабинете, наслаждаясь полной зарядкой. Эрик, как и его робот, тоже клевал носом – его доконал процесс приготовления суперджема. Так что кухня оказалась полностью в распоряжении Анни и Джорджа.

– Осторожно, – предупредила Анни, видя, что Джордж собирается усесться на край стола. – Прилипнешь. Этот суперджем – он везде.

За прошедшие несколько часов джем словно разложился на разные цвета: пятна на столе в кухне были ярко-синими, на полу – оранжевыми, а на потолке – цвета авокадо.

– Скорей бы твой папа снова стал учёным! – проворчал Джордж. – Один странный кулинар на нашей улице уже есть – моя мама.

– Да, ему пора чем-то заняться, – согласилась Анни. – В смысле, чем-то научным. Физику нельзя болтаться без дела.

– Может, ему стать садоводом? – предложил Джордж.

Анни хмыкнула.

– Уж лучше диджеем, – предложила она. – Или поп-звездой. – И они оба покатились со смеху.

– Слушай, я ко всему прилипаю, – сказал Джордж. – Давай вернёмся в дом на дереве?

Но снаружи стеной стоял дождь и было темно и холодно – типичное английское лето!

– Знаешь, – сказал Джордж, подбрасывая ключи от дома, – пойдём лучше ко мне! Если повезёт, мы там даже еды раздобудем.

– Есть хочу – помираю! – воскликнула Анни. – Бежим!

Они бросились сквозь ливень к дыре в заборе, разделявшем их два сада, протиснулись в неё и помчали к заднему входу в дом Джорджа. Гремя ключами, Джордж открыл дверь – и вот они уже стоят в кухне, и с них льются потоки воды. По размеру и форме кухня была точь-в-точь как в доме Анни, но при этом абсолютно и совершенно другая. Джордж втянул носом знакомый аромат сушёных трав, выпечки, тёртой морковки и лимонной цедры – и ко всему этому примешивался слабый дух земли. Это был запах родного дома. Джордж щёлкнул выключателем, и кухню залило

уютным светом энергосберегающих ламп, совсем не похожих на яркое сияние светодиодных лампочек, какими освещал свой дом Эрик.

– Уф-ф. – Анни рухнула на кухонный стул. – Наконец-то нормальный дом.

Дожили, подумал Джордж. Если уж его дом Анни называет нормальным, значит, у неё самой сейчас и вправду сумасшедший дом.

– Нам нужен план, – сказал он, роясь в кухонных шкафчиках в поисках чего-то съедобного. Он наткнулся на жестянку с печеньем, разве что слегка зачерствевшим. – Лови!

Он бросил жестянку Анни, и та ловко её поймала.

– Ням-ням! – сказала она. – Знаменитые печеньица Дейзи!

– Уж получше, чем знаменитый суперджем Эрика «Ядерная зима», – ответил Джордж.

– Завтра мы будем в космическом лагере! – с блаженством в голосе произнесла Анни. – Будем есть еду астронавтов!

– Точно? – спросил Джордж. – Там так написано? Что мы будем питаться здесь, на Земле, как астронавты в космосе?

– Ясное дело, – сказала Анни. – Нам же надо готовиться к порошковой пище.

– Этого я не знал, – сказал Джордж, которого вполне устраивала обычная земная еда. – Я не знал, что нам придётся питаться одними порошками – кстати, долго? Сколько будет длиться лагерь?

– А вот это интересный вопрос, – сказала Анни. – Потому что, понимаешь, про это ничего не сказано. Странно. Сказано только, что к концу лета программа закончится. Но даты нет.

– И что, мы ничего с собой не берём? Серьёзно?

– Ничегошеньки, – сказала Анни. – Нам всё дадут.

– И это точно на Космодроме-2? В том самом месте, куда нам нельзя?

– Не веришь – почитай сам, – сказала Анни.

Джордж вздохнул.

– Я очень хочу в космический лагерь, – сказал он. – И на Марс тоже хочу. Больше всего на свете. Но я чувствую: что-то тут не так. – Радостные мурашки в предчувствии новых приключений постепенно сменились неприятным холодком в животе.

– И я, – призналась Анни. – Это как когда ты знаешь про что-то, что оно точно есть, даже если сам его не видишь.

– Например, электрический ток, – сказал Джордж, показывая на лампочку.

– Или грусть, – сказала Анни. – Но только нам обязательно надо попасть в космический лагерь, потому что это, может быть,

главное приключение в нашей жизни. Вдруг всё будет отлично, а? И ещё…

– И ещё нам надо на этот Космодром-2, чтобы разведать, что стряслось на Европе и что такое «Артемида», – добавил Джордж.

– Мы только знаем, что папу выперли с работы как раз после того, как он спросил про Европу – что там на ней за дыра во льду, – сказала Анни. – Так что нам позарез надо пробраться на этот космодром, даже если мы не хотим.

– Но мы-то хотим, – заметил Джордж.

– Ещё как хотим! – сказала Анни.

– И мы не упустим свой шанс! – заключил Джордж. Когда он узнал, что Анни одолевают такие же мысли по поводу лагеря, настроение у него стало получше. Всё-таки хорошо, когда ты не одинок в своих сомнениях. – Но когда мы попадём на этот Космодром, надо будет выведать всё, что только можно.

– И нам нужно хоть треснуть, но сделать так, чтобы папа получил обратно свою работу, – сказала Анни. – Пока он не сварил очередной джем!

– Или не покрасил очередную стенку, – добавил Джордж, который только что обнаружил у себя на руке ярко-зелёное пятно.

– В общем, куча дел, – подытожила Анни. – А ведь ещё и на Марс надо слетать!

– Справимся, – сказал Джордж. – И ещё одно: эта помощница твоего папы, как её там, Рика Дур? С ней надо поосторожнее. Она явно в этом всём как-то замешана.

– Вряд ли, – с сомнением сказала Анни. – По-моему, ни в чём она не замешана, а просто помешана – на всяких правилах и запретах. Как в школе зануда-староста. Подозреваю, что папа просто её раздражает. Ты же знаешь, каким он бывает иногда. Вряд ли дело в ней. А ты как думаешь?

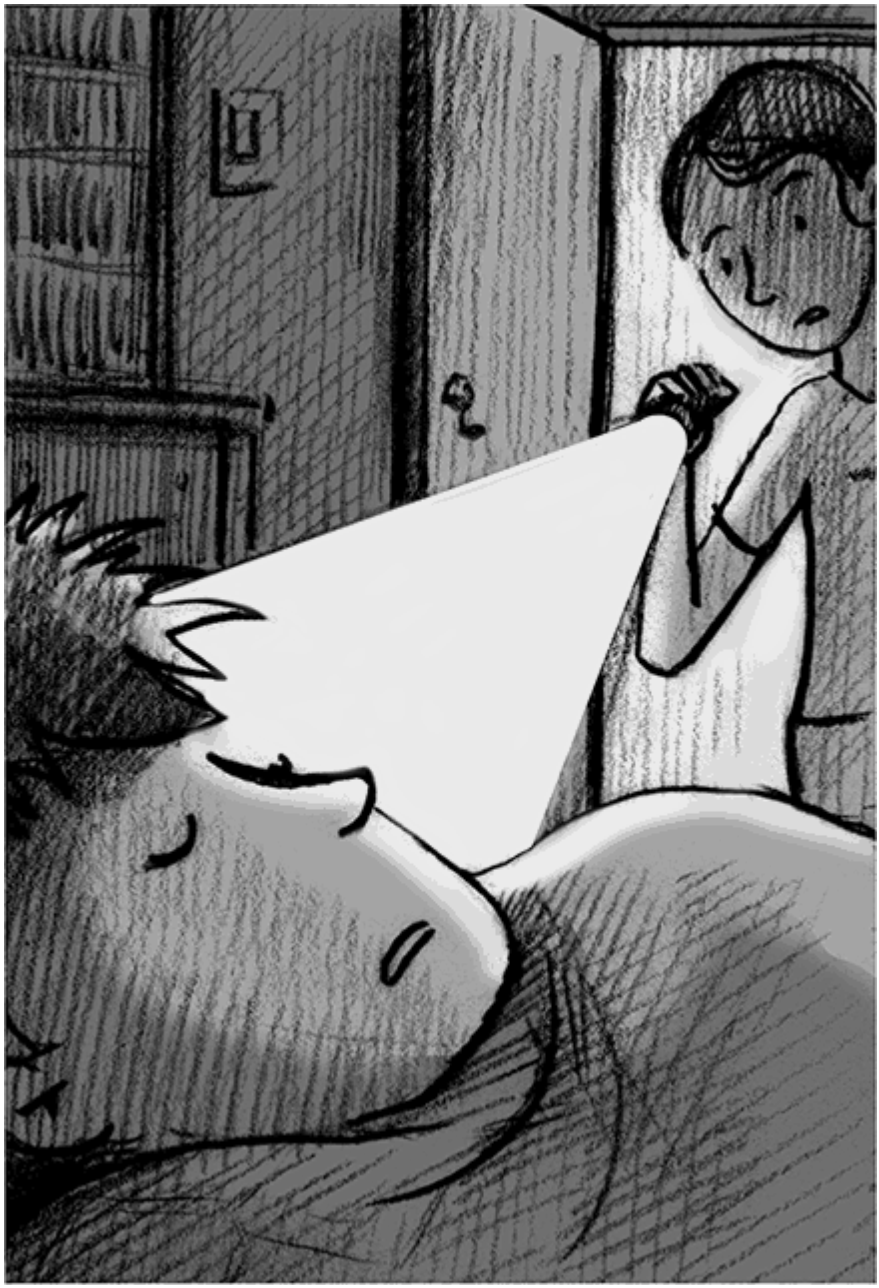
– Не знаю, – сказал Джордж. – Но я уверен, что мы скоро это выясним.

Глава шестая

– Джордж!

Яркий свет фонарика бил в крепко зажмуренные глаза Джорджа, и чувствовал он себя так, словно всплывал с самого дна океана, пробиваясь к поверхности.

– Джордж! – снова прошипел голос, и на этот раз ещё и чья-то рука потрясла его за плечо.



Джордж попробовал перевернуться на другой бок.

– Нет, – свирепо прошептал голос, – вставай! Пора идти! Твоя одежда внизу!

Накинув на плечи одеяло, словно плащ супергероя, спотыкаясь и пошатываясь, Джордж спустился по лестнице и вошёл в Эриков опустевший кабинет, где на единственном стуле действительно лежала его одежда. Несмотря на оцепенение,

Джордж вздрогнул, осознав, до чего изменился кабинет, когда в нём не стало вещей Эрика.

Джордж оделся и вышел в кухню, где Анни уже ждала его при полном параде – в полевых штанах с кучей карманов, футболке и светящихся кроссовках. Длинные светлые волосы были собраны в хвост. Такой бодрой Джордж не видел её уже давно.

– Всё! – скомандовала Анни. – Пора.

Джордж кивнул. План действий они разработали накануне вечером. И этот план был настолько безумным, что вполне мог и удаться.

– Где Эрбот? – сонно спросил Джордж.

– Пошёл за машиной, – сказала Анни. – Наверно, он нас уже ждёт! Побежали! – Она вытолкала Джорджа в прихожую, и они оба выскочили наружу через парадный вход.

И действительно, Эрикова маленькая бледно-голубая беспилотная машинка, которую Эрбот забрал с парковки и полностью зарядил, уже ждала их. На водительском месте сидел дружелюбный андроид. Они заранее так договорились. Теперь встречные не заметят ничего необычного. Все будут думать, что это самая нормальная, заурядная семейная поездка: взрослый за рулём, двое детей…

Вряд ли это, конечно, так уж нормально и заурядно, когда робот изображает человека и одновременно притворяется, будто ведёт машину, которая на самом деле ведёт сама себя. Но об этом, решила Анни, никому знать не обязательно.

– Но как мы найдём Космодром-2? – спросил Джордж, недоумевая, почему он не задался этим вопросом накануне вечером. Было так рано, что на утреннем небе всё ещё ярко светила Венера. – Мы же не знаем, где он!

– Мы – нет, – безмятежно сказала Анни. – Зато машина знает. Гляди!

Чтобы завести машину, Эрботу, у которого были точь-в-точь такие же отпечатки пальцев, как у Эрика, достаточно было прикоснуться к центру рулевого колеса указательным пальцем.

Как только двигатель ожил, Анни переставила палец Эрбота на навигатор на приборной доске и выбрала в меню пункт «Последнее место назначения» – это и был Космодром-2.

– А с моим пальцем тоже так получится? – спросил Джордж, который уже почти проснулся и почти поверил, что они и вправду куда-то доберутся.

– Не-а, – сказала Анни. – Тут сенсорное управление, подходят только папины отпечатки. Или Эрбота.

Беспилотные автомобили

Машины без водителя – такое, верно, бывает только в научной фантастике?

В это трудно поверить, но такие машины-роботы уже существуют! Эти транспортные средства получили название «беспилотные автомобили» – то есть автомобили без водителя. Они воспринимают окружающую среду посредством радаров, компьютерных систем и GPS, поэтому могут не только двигаться по заданному маршруту, но и обходить препятствия и справляться с изменением дорожной обстановки.

Например, беспилотные автомобили компании Waymo (ранее – подразделение Google) ездят по дорогам уже несколько лет, причём у некоторых его моделей нет ни руля, ни педалей!

Польза от таких автомобилей огромна: они ездят на большие расстояния и не устают, они способны перевозить людей, которые сами не могут водить машину из-за физических особенностей, например слабого зрения. Хорошие роботы безопаснее человека за рулём: роботы не глазеют в окна, не переключают радиостанции, не болтают по мобильному и не ругаются с пассажирами!

Однако некоторые считают, что эти машины опасны в других отношениях. Если автопилот даст сбой, вполне возможно, что пассажиры не смогут взять на себя управление. И хорошо ли будет, если все мы вообще разучимся водить? А чем будут заниматься водители автобусов и такси, если дорогу захватят роботы? Появятся ли новые рабочие места?

В некоторых странах Европы уже разрабатывают планы по созданию транспортных сетей для беспилотных автомобилей. Так что смотрите в оба: возможно, скоро такие машины покатят и по вашей улице!

Джордж забрался на тесное заднее сиденье.

В маленькой машинке включились индикаторы.

– Пристёгиваемся! – скомандовала Анни.

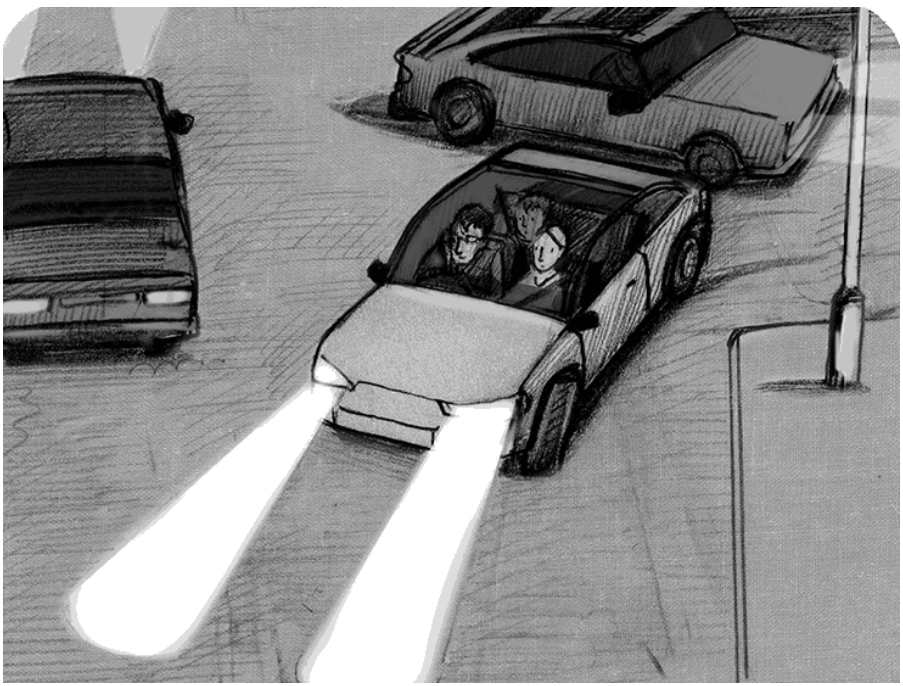
Оба пристегнули ремни безопасности, и Анни пристроила руки Эрбота на руль. Вести машину было не нужно – Анни предусмотрительно отключила ручное управление, – но она хотела, чтобы всё выглядело как можно естественнее.

– Поехали! – приказала она, и машина выкатилась на

городскую улицу и направилась к Космодрому-2.

Это была не самая спокойная поездка в жизни Джорджа – да и как не беспокоиться, если едешь в транспортном средстве, за которое отвечает Эрбот или, того хуже, Анни? К тому же неслось это транспортное средство очень быстро. Возвращаясь последний раз с Космодрома домой, разгневанный Эрик явно мчал как угорелый, и с тех пор настройки никто не менял. Вот машина и летела вперёд, обгоняя редкие в этот ранний час автомобили, пока не вышла на шоссе, ведущее из Фоксбриджа. В какой-то момент она повернула так резко, что встала на два колеса!

– Ай-й! – взвизгнула Анни на переднем сиденье, когда машина ещё сильнее ускорилась, – но кричала она не от страха, а от удовольствия.



Джорджа швыряло из стороны в сторону, и думал он только о том, как бы его не стошнило. У его родителей не было даже обычной машины, не говоря уже о беспилотной, так что он совсем не привык к автомобильным поездкам. Даже Анни зажмурилась и вцепилась в ремень безопасности.

– Ты можешь её замедлить? – крикнул ей Джордж с заднего сиденья.

– Нет, – мотнула головой Анни. – Боюсь сделать что-то не то. Вдруг она остановится, или поедет задом, или отвезёт нас не в то место, или поедет ещё быстрее!

Поля за окном мелькали с такой скоростью, что казались просто пятнами – зелёными, жёлтыми, коричневыми. Если машина ещё чуть-чуть прибавит газу, боялся Джордж, то она просто улетит с шоссе! Джордж, конечно, не прочь был полетать – но в специальном летательном аппарате, а не в смешной машинке Эрика!

Единственным, кто, судя по его виду, наслаждался поездкой, был Эрбот. За неимением желудка его не тошнило, его чёрные волосы развевались на ветру – водительское окно было открыто, – и вид у робота был расслабленный, беззаботный и даже стильный.

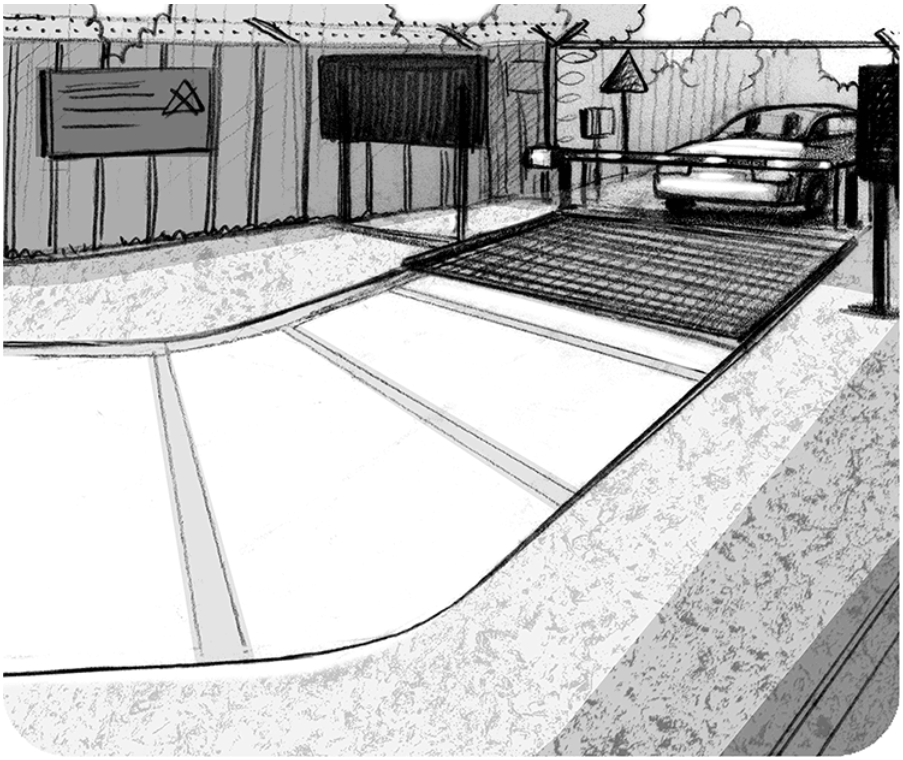
Наконец машина слегка сбавила скорость и повернула на неприметную узенькую подъездную дорожку между очень высокими живыми изгородями. Дорожка вела к секретному космическому объекту под названием Космодром-2. Выглядела она как обычная просёлочная дорога. Хорошо, что машина знала, куда она едет, поскольку пассажиры не имели об этом ни малейшего представления.

Внезапно путь им преградил красно-белый полосатый шлагбаум. Он стоял на двух столбиках, и на каждом был маленький чёрный ящик. Дорожные знаки вокруг гласили: СЕКРЕТНАЯ ЗОНА! ПРОЕЗД И ПРОХОД БЕЗ ПРОПУСКА ЗАПРЕЩЁН! В довершение всего по обе стороны дороги тянулся сетчатый забор. Таких высоких заборов друзья ещё не видели.

– И что теперь? – спросил Джордж. – Как нам туда проникнуть?

Анни опустила своё окно и рассмотрела чёрный ящик на своей стороне дороги. На ящике был экранчик.

– Знаю! – сказала она.



Она достала свой телефон, долго рылась в нём, наконец нашла что искала и прижала телефон к экранчику. Джордж на заднем сиденье вытянул шею, чтобы лучше видеть. Экранчик под телефоном засветился зелёным светом, и, когда Анни убрала телефон, на ярко освещённом экране Джордж прочёл:

> *Добро пожаловать, астронавты! Доброе утро, Джордж Гринби, доброе утро, Анни Беллис! Пожалуйста, проезжайте к главному зданию.*

Красно-белый шлагбаум поднялся, и машинка с места рванула вперёд.

– Откуда они узнали? – спросил Джордж.

– Когда они прислали нам приглашения, там были штрихкоды, – сказала Анни. – И было написано, что необходимо взять с собой штрихкод, а больше нам ничего не понадобится.

– И всё? – удивился Джордж. – Да, с безопасностью у них тут как-то не очень. Кругом ни души.

Вдали среди полей виднелось какое-то строение, к нему-то они и держали путь. И тут Джордж заметил, что над машиной вьются – как ему показалось вначале – чёрные дрозды. Но когда они совсем приблизились и стали пикировать к ветровому стеклу

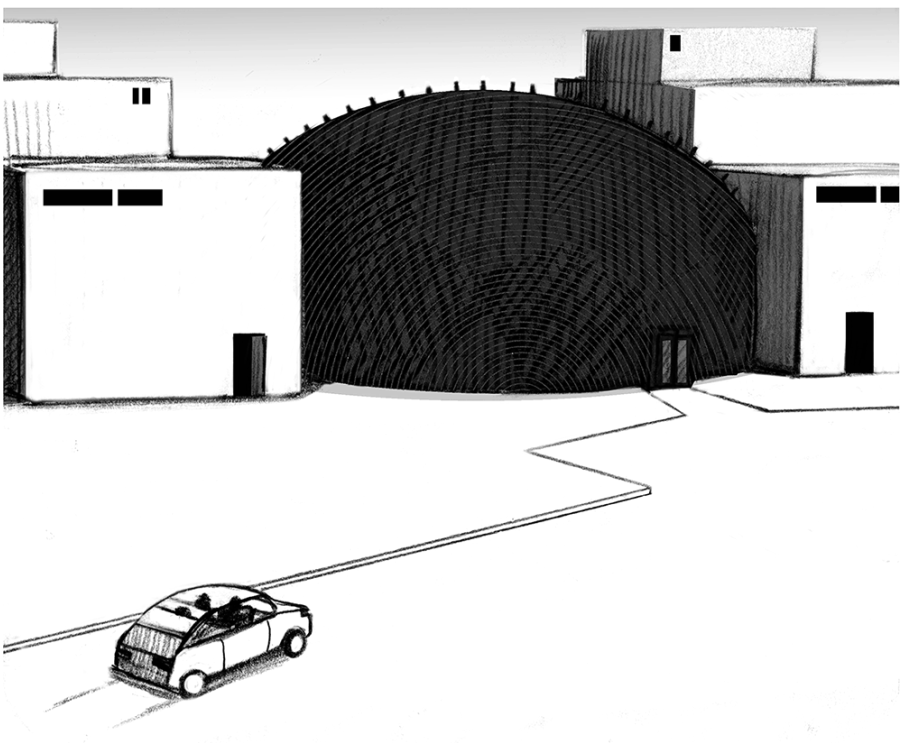
и к окошкам, он понял, что это никакие не птицы. Они походили на крошечные летучие видеокамеры, и у каждой был один подмигивающий красный глазок.

– Дроны! – догадалась Анни. – И они нас снимают! – Она распушила свой «конский хвост» и лучезарно улыбнулась на случай, если кто-то и вправду за ними наблюдает.

– А если бы мы оказались не теми, кого они ждут, – сказал Джордж, – они бы спустили на нас робостражу! – Он шутил, но не совсем.

Анни на переднем сиденье вздрогнула и поёжилась. Впереди

сияло в утренних лучах главное здание. Вид был поразительный – казалось, оно сделано из ажурных решёток, из миллионов стальных прутьев, образующих геометрические узоры вокруг центрального купола. С обеих сторон располагались бетонные здания без окон. Вокруг по-прежнему не было ни души. Это место не походило ни на одно из прежних мест работы Эрика. Там, где он работал раньше, было весело и многолюдно, там бурлила жизнь, росли сады и парки, студенты на лавочках у фонтанов читали книжки и жевали сэндвичи, профессора прогуливались по дорожкам, ведя учёные беседы. А тут – ничего даже отдалённо похожего. Пустынный, стерильный футуристический пейзаж.



Машина въехала на плотно забитую парковку и встала под табличкой, на которой было криво нацарапано: «Профессор Беллис».

– Приехали! – крикнула Анни, выпрыгивая из машины. Она обошла автомобиль, открыла дверь Эрбота и вытащила его наружу. Джордж тоже выбрался с заднего сиденья, и, следуя указателю с надписью «Астронавтам – сюда!», они двинули к парадному входу в главное здание.

– Жутковато… – сказал Джордж, стоя в тени этого здания и разглядывая его силуэт на фоне чистейшего голубого неба. Анни

тоже стояла задрав голову.

– Красиво… – задумчиво проговорила она. – Очень красиво, но как-то неприятно.

– Хоть бы Эрик не сильно рассердился, когда прочтёт нашу записку, – сказал Джордж.

Они с Анни оставили на кухонном столе послание для Эрика, в котором объясняли, что они уехали в космический лагерь, но обязательно постараются позвонить ему с Космодрома-2 и рассказать, как у них дела.

– Попробуем поискать «Артеми…», – начал было Джордж, но Анни прервала его.

– Чш-ш-ш! – страшным шёпотом прошипела она, указывая на дрон. – Не произноси это слово.

Они приблизились к парадному входу и сделали первые шаги навстречу новым приключениям – и, как им думалось, навстречу космическим полётам.

Глава седьмая

Анни и Джордж с усилием толкнули тяжёлую дверь парадного входа. За ней оказался почти пустынный коридор. Над ними уходил в небо купол, собранный из тысяч металлических прутов, покрытый сверкающим стеклом, сквозь которое на полированный пол дождём лились солнечные лучи. В другой день они замерли бы как вкопанные, любуясь этим величественным дворцом, но сегодня им было не до красот. Их ждали дела.

В коридоре над большим столом висел транспарант: «Добро пожаловать, астронавты! Ваш путь в космос начинается здесь!» А за столом были мужчина и женщина в синих лётных костюмах, которые, судя по их виду, уже собирались уходить. Анни и Джордж ускорили ход, Эрбот держался сзади.

– Здравствуйте! – сказала Анни. – Мы на программу «Требуются астронавты».

– Опаздываете, – сказала молодая женщина, но всё же улыбнулась им, не замечая Эрбота. – Все уже здесь, вот-вот начнётся вводное занятие.

Мужчина, сидевший рядом с ней, резко толкнул её локтем, она подняла взгляд – и подпрыгнула на месте. Оба – и женщина, и мужчина – смотрели на Эрбота с неприкрытым ужасом. Анни и Джордж тоже обернулись, изумлённые такой реакцией. Однако единственной странностью, которую они заметили в Эрботе, были пятна зелёной краски на стёклах очков.

– Но ведь это же… – шепнула девушка своему коллеге.

– Не знаю! – прошептал он в ответ. – Я его никогда не видел!

– А я – только раз, – сказала она. – Так что не знаю, но похож ужасно!

– Как вас зовут? – нервно спросил мужчина, обращаясь к детям.

– Джордж Гринби!

– Анни Беллис!

Они произнесли свои имена одновременно – а двое за столом одновременно испуганно вдохнули на слове «Беллис».

Мужчина посмотрел на экран планшета.

– Похоже, у нас уже не осталось мест. Вы уверены, что вас ждут? – спросил он с сомнением, снова окинув Эрбота

подозрительным взглядом.

– Вполне уверены! – сказала Анни. – Вот наши штрихкоды для регистрации. – Она показала ему экран своего смартфона.

Они с Джорджем переглянулись и поняли, что обоих кольнуло одно и то же нехорошее предчувствие. Что такое произошло на Космодроме-2, из-за чего эти двое так вскинулись, когда Анни сказала «Беллис»? Почему эти симпатичные люди так настроены против Эрика? Конечно, Джордж и Анни уже знали, что у Эрика проблемы на работе, – точно так же, как знали, что в Солнечной системе в районе спутника Европа происходит нечто подозрительное. Но это же не значит, что на них надо смотреть с таким ужасом. Похоже, за всем этим крылось нечто гораздо более зловещее, чем они могли себе представить.

Джордж судорожно сглотнул. Пути назад нет. Возвращаться поздно. Да если честно, он и не хотел возвращаться – он хотел попасть в этот лагерь и пройти астронавтскую подготовку. Ещё он хотел, чтобы Анни снова повеселела и стала такой, как прежде, а ещё надеялся, что они разгадают загадку «Артемиды» и разведают, что стряслось с Эриком на Космодроме-2. Но не слишком ли много задач для пары не таких уж больших детей?

Женщина взяла у Анни телефон и просканировала штрихкоды.

– О, и правда, – удивлённо сказала она. – Вас добавили в последний момент – вот почему вы не попали в основной список.

– Очень странно, – пробормотал мужчина. – Её фамилия Беллис! Как они могут пустить сюда кого-то из семьи Беллисов, после всего того…

– Чш-ш! – сказала женщина. – Она в списке! Значит, мы обязаны её зарегистрировать.

– Для этого требуется разрешение родителей, – сказал мужчина. По его бегающим глазкам было видно, что он хитрит и изворачивается и что ему не по себе.

– А у нас тут как раз есть один родитель! – сказала Анни. Её уверенность таяла, но она старательно это скрывала. – И он имеет право зарегистрировать нас обоих.

– Меня оставили под его ответственность, – попытался объяснить Джордж. – Потому что мои папа с мамой – они уехали. На ферму. То есть в отпуск. То есть на остров. С моими сёстрами, Юноной и Герой. Поэтому они не смогли с нами сюда поехать. Но они разрешили, они точно разре…

Анни наступила ему на ногу.

– Цыц! – сказала она сквозь зубы. – Эр… то есть папа! – позвала она робота. – Зарегистрируй нас. Пожалуйста! – быстро добавила она, чтобы команда прозвучала повежливее. – Какой ты

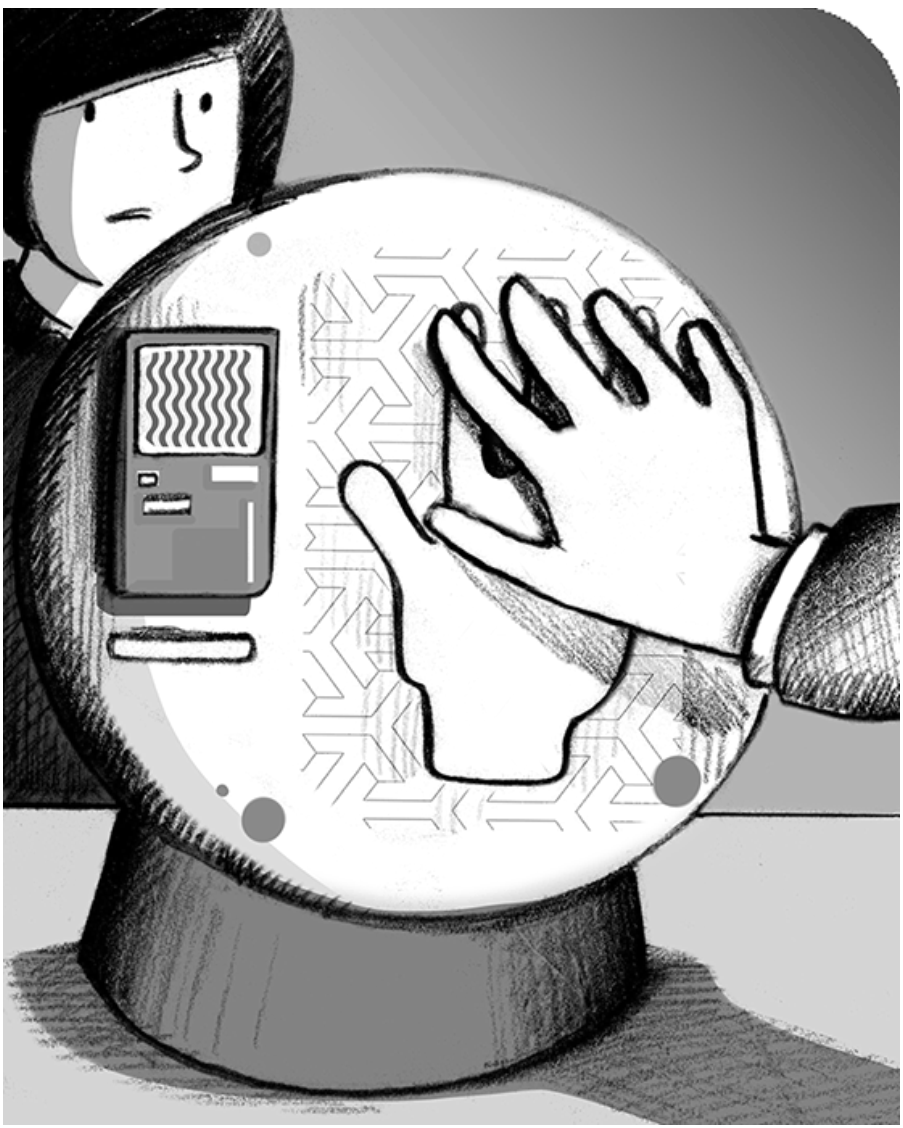
хороший, папочка! – Она прекрасно понимала, как фальшиво это звучит, но что-то же надо было сказать. Когда ты отдаёшь команды роботу, то голос у тебя совсем не такой, как когда ты просишь о чём-то папу.

Андроид сделал шаг, учтиво улыбнулся и прижал ладонь к экрану, оставив на нём Эрикову электронную подпись.

– Эрик Беллис, – высветилось на экране волнистым почерком.

– Ой, – сказала женщина голосом, полным страха и почтения одновременно. – Это правда он.

– Сэр, – произнёс мужчина с осторожностью, – спасибо за то, что зарегистрировали этих двух юных астронавтов. Я вызываю службу безопасности, чтобы вас проводили к выходу.



– Не надо! – поспешила вмешаться Анни. – Он знает дорогу на парковку.

Мужчина и женщина странно на неё посмотрели, но Эрбот уже повернулся к ним спиной и зашагал к выходу.

– Я тебя люблю, Э… э-э-э… папочка! – крикнула Анни вдогонку удаляющейся спине, пытаясь придать этой сцене хоть каплю реалистичности. Но Эрбот уходил не оглядываясь и успел скрыться за дверью до того, как в дальнем конце коридора, сверкая металлом, показались два высоченных робота.

– Ребятки! – неестественно приветливым голосом произнесла женщина. – Вот ваши пейджеры. Они направят вас в раздевалки, где вас ждут ваши лётные костюмы. Оставите в шкафчиках все ваши личные вещи, в том числе электронные устройства типа айпадов и смартфонов. Они там будут в полной безопасности. Пока вы на территории Космодрома-2, пейджеры должны находиться при вас круглосуточно. Они будут подсказывать вам, куда идти и что делать. Удачи!

На пейджерах высветились красные буквы, и дети молча двинулись в указанном направлении. Уходя, они услышали, как перешёптываются работники Космодрома-2:

– Ты это видела? Он даже не попрощался с детьми! Даже не оглянулся!

– Слушай, они были правы: этот профессор Беллис – просто робот какой-то!

Джордж крепко ухватил Анни за локоть – он знал, что иначе она бросится объяснять этим людям, как они неправы.

– Нельзя! – процедил он, не разжимая губ. – Молчим, ни слова!

Анни бросила сердитый взгляд через плечо, но послушалась и пошагала дальше, кипя от негодования.

– Знаю, – пробурчала, – но это так несправедливо! – Тут она краем глаза заметила дрон и с деланой улыбкой воскликнула: – Космический лагерь! Наконец-то мы здесь. Ура!

В этот момент оба пейджера забибикали, и на них появился текст:

«До начала вводного занятия, которое будет проходить в Центре управления полётом, остаётся пять минут!»

– До встречи по ту сторону! – крикнула Анни и побежала в раздевалку для девочек.

– До встречи в космосе, – ответил Джордж и тоже отправился надевать свой лётный комбинезон.

Глава восьмая

Когда Анни и Джордж вошли в Центр управления полётом, у обоих перехватило дух. Только теперь они с трепетом осознали всю грандиозность задачи, которую на себя взвалили. Они записались на программу подготовки астронавтов, которые полетят на Марс! Это означало, что в один прекрасный день они могут оказаться в настоящем космическом корабле, взмывающем к красной планете! И полетят они на Марс не затем, чтобы прикоснуться к его поверхности и сразу вернуться, а чтобы построить там новый дом для человечества. Они выйдут за границы возможного, они сделают то, чего ещё не делал ни один человек.

Всё это время их головы были заняты другими загадочными событиями: «Артемида», таинственное изгнание Эрика с работы, та круглая яма на Европе, – и они просто забыли, что, по сути, стоят на пороге величайшего космического путешествия с тех пор, как астронавты ступили на поверхность Луны.

Строим ракеты для полёта на Марс!

В детстве я очень интересовалась математикой и науками о природе, однако главной моей страстью был балет. Но в старшей школе у меня было очень плотное расписание по математике и естественным наукам, куча домашних заданий, так что для занятий танцами вообще не оставалось времени. Но я-то хотела заниматься и тем и другим! После особенно трудного учебного года я выбрала себе новое расписание, достаточно гибкое, чтобы уделять время балету. Это было гениальное решение: я могла заниматься танцами, не переставая готовиться к поступлению в университет на инженерное дело!

Теперь я работаю в НАСА, но по-прежнему танцую в балете по вечерам и в выходные, то есть наслаждаюсь лучшим, что есть в обоих моих мирах!

Как инженер НАСА я участвую в создании ракеты SLS (Space Launch System – система космических запусков), которая отправится на Марс. Быть участником такого проекта потрясающе интересно.

Прямо сейчас НАСА готовит EM-1 (Exploration

Mission – исследовательская миссия) – пробный полёт ракеты SLS. Это будет последнее испытание ракеты в полёте, прежде чем на ней полетят люди. Моя обязанность – сделать так, чтобы деталь ракеты, которая называется «объёмный сепаратор», идеально подходила для нагрузок и условий этого полёта.

Объёмные сепараторы в ракетах служат для подачи продувочных газов в определённые отсеки. Эти продувочные газы поддерживают в каждом отсеке необходимую температуру и влажность для чувствительного оборудования. Это важно, потому что в ракете используется криогенное топливо: в некоторых частях корпус становится очень холодным, а приборам внутри для работы требуется температура повыше.

Тот сепаратор, за который я отвечаю, называется перегородка (или диафрагма) МПУ. Он расположен в верхней части ракеты, прямо под пилотируемым аппаратом, в отсеке, который называется «многоцелевой переходный узел пилотируемого аппарата», или, сокращённо, «МПУ». Эта перегородка нужна для того, чтобы пространство под ней хорошо вентилировалось продувочными газами.

Перегородка должна вынести все нагрузки при старте космического корабля, поэтому она должна быть чрезвычайно прочной. Однако при этом она ещё должна быть очень лёгкой, чтобы сэкономить топливо, необходимое для запуска пилотируемого аппарата в открытый космос.

Ничего себе задачка, правда?

И вот как мы её решаем.

Перегородка имеет форму купола с диаметром 5 метров и делается из высокопрочного и лёгкого материала, который называется углепластик.

Углепластик создан из сплетённых нитей углеродного волокна, проклеенных эпоксидной смолой. Для создания перегородки МПУ углеродным волокном послойно выстилают огромную чашеобразную форму. Каждый из слоёв укладывают под разными углами, чтобы готовая перегородка обладала квазиизотропными свойствами. Это означает, что купол будет иметь одинаковую прочность по всем направлениям. А если бы все слои располагались в одном и том же направлении, то перегородка была бы прочной только под давлением с одной стороны.

После укладки всех слоёв в форму её ставят в гигантскую печь, где углепластик вулканизируется и затвердевает. Как только купол затвердел, его с помощью рычага вынимают из формы и обрабатывают машинным способом, делают отверстия для болтов, которые затем понадобятся для присоединения к МПУ.

Этот же метод создания прочной, но лёгкой структуры посредством наслоения ткани используется при создании балетной обуви, в которой можно танцевать на кончиках пальцев – «на пуантах»! Каждая туфелька имеет прочный, но лёгкий каркас, который облегает пальцы ног и даёт опору, чтобы можно было удерживать равновесие, кружиться и даже прыгать на кончиках пальцев. Этот каркас создаётся слоями проклеенной ткани – и это очень похоже на перегородку МПУ.

Не каждый, кто смотрит на конструктивный элемент ракеты, сравнит его с балетной туфелькой, но мой жизненный опыт одарил меня возможностью уникального взгляда на мир. Когда занимаешься тем, что тебе больше всего нравится, начинаешь видеть мир с совершенно новой точки зрения.

Мы в НАСА стремимся создавать команды людей с уникальным мировосприятием, чтобы смотреть на задачи под разными углами. Такая многосторонность помогает нам решать множество задач, связанных со строительством ракеты, – ракеты, которая полетит на Марс.

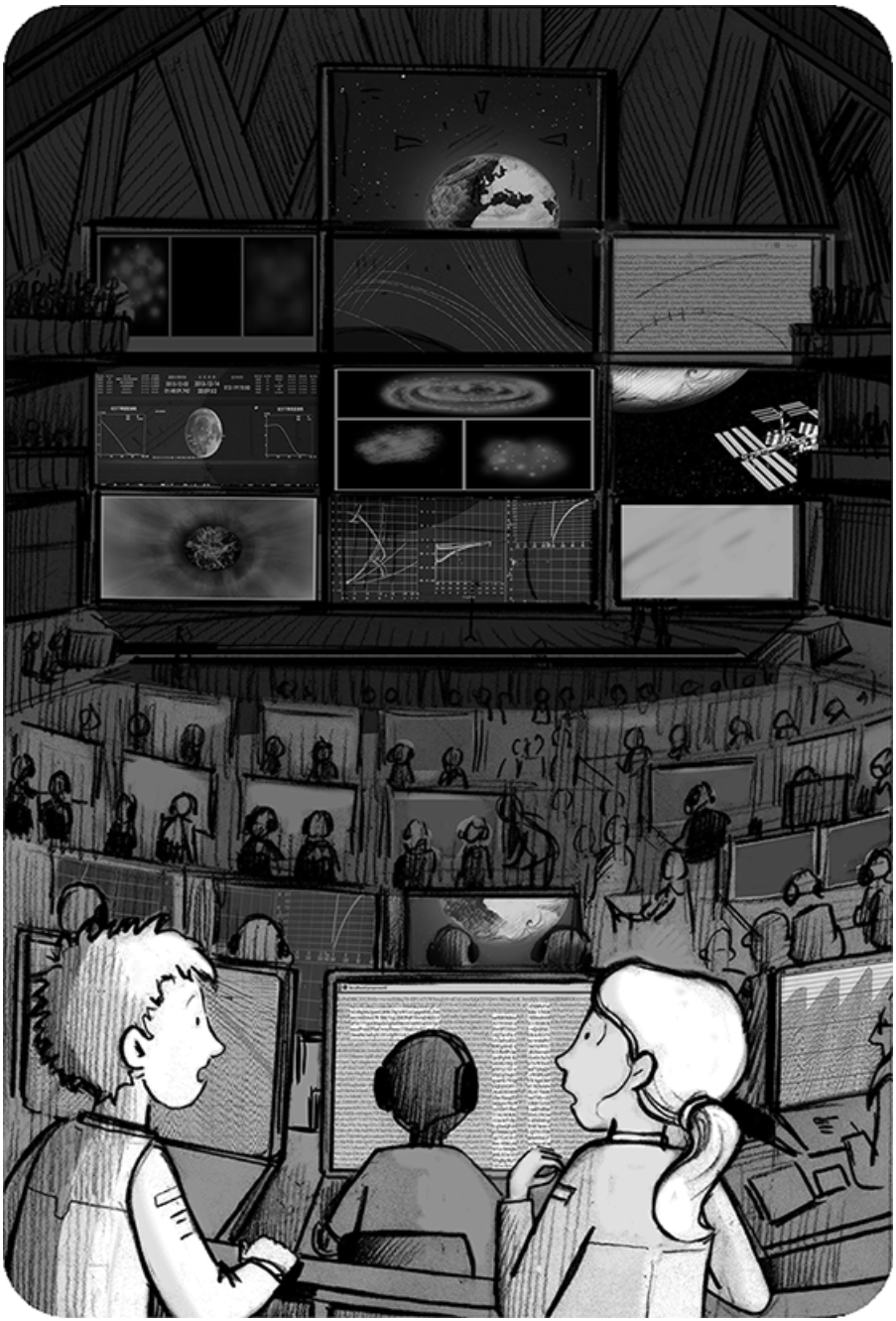
Эллисон

Анни и Джордж протиснулись в дальний конец зала, к рядам компьютеров, с которых велось управление множеством космических аппаратов: и тех, что обращались по орбитам вокруг Земли или других планет Солнечной системы, и тех, которые двигались по своим маршрутам за её пределами.

В прошлом космические полёты управлялись из разных мест на планете Земля. Но чем больше запускалось в космос кораблей и роботов, тем труднее становилось уследить за всеми ними. Одна – но только одна – из задач Космодрома-2 заключалась как раз в слежении за всем, что летает в космосе, от спутников до космических кораблей и зондов. Вся деятельность людей и роботов в космосе теперь была сосредоточена в этом космическом мегацентре.

Стены ЦУПа были покрыты экранами, на которых отражались

разные космические экспедиции во все концы Солнечной системы. На одних экранах сменялись фотографии, присланные роверами с поверхности планет, спутников или комет; на других – потоки необработанных данных, только что поступивших из космоса, которые ещё предстояло отфильтровать для получения распознаваемой информации.



На паре экранов можно было проследить маршруты разных беспилотных миссий, их движение по Солнечной системе. Один из мониторов следил за Международной космической станцией. Можно было даже увидеть следы, которые оставляли роботы-исследователи на Луне и Марсе. Это было невероятное зрелище. И невероятное ощущение, когда ты можешь заглянуть в любой уголок Вселенной, не сходя с места. Только один экран, в последнем ряду справа, оставался чёрным. На всех остальных отражалась, во всей полноте, информация о прогрессе человечества в исследованиях космоса.

– Невероятно! – сказал просиявший Джордж. Оказывается, тут может быть не так уж плохо, подумал он. Он огляделся по сторонам: ничего зловещего, ни роботов-охранников, ни дронов. Самые настоящие, самые обыкновенные, оживлённо болтающие люди.

С балкона-полуэтажа сотрудники Космодрома-2 приветственно махали вновь прибывшим, нависая над перилами. Сам круглый зал был битком набит. Работников Космодрома легко было узнать по ярко-синим лётным костюмам. На их фоне Джорджу сразу бросилась в глаза группа взрослых в обычной, неформенной одежде – а рядом с ними нервно переминались с ноги на ногу дети в таких же, как у него и у Анни, голубых комбинезонах.

Анни и Джордж, оба от природы дружелюбные, улыбнулись другим участникам программы.

– Привет! – сказал Джордж проходившему мимо мальчику примерно своих лет. Мальчик ошалело посмотрел на него и поспешил прочь.

Анни попыталась заговорить с девочкой постарше, но та не удостоила её ответом и отошла в сторону, глядя поверх Аннинoй головы.

– Не слишком-то они тут приветливые, – прошептала Анни Джорджу. – Ты уверен, что мы хотим застрять в одной консервной банке с этим народцем до конца лета? И заметь: все остальные пришли с родителями! Их родителям почему-то не велели покинуть здание!

Но Джордж, несмотря ни на что, втайне испытывал облегчение, что его собственных родственников нет рядом. Его сестрёнки перевернули бы этот ЦУП вверх дном – да что там, он бы даже не удивился, если бы, глянув на монитор, обнаружил их на Марсе, – а папа измучил бы всех сотрудников расспросами о том, не вредны ли космические полёты для окружающей среды.

В дальней части переполненного зала парочка родителей

громко выспрашивала что-то у работников Космодрома.

– А ей дадут дополнительные баллы за участие в программе? – допытывалась одна мама с резкими чертами лица и огромными надутыми губами. Папа при этом растерянно озирался по сторонам – без смартфона он явно был как без рук. – Нам совершенно необходимо добавить это в её резюме…

Джордж окинул эту родительницу взглядом. Вся, за исключением пухлых губ, состоящая из одних углов, она была полной противоположностью его мамы – улыбчивой, круглолицей и милой.

– Резюме? – прошептал Джордж на ухо Анни. – Что такое резюме?

– Это такая штука, – с готовностью объяснила Анни, – куда ты вписываешь всё, все свои достижения.

– …в придачу к пунктам о её занятиях в консерватории, о её балетной программе в Мариинском театре, о том, что она круглая отличница, о её волонтёрской помощи малоимущим по выходным, о занятиях высшей математикой и об успехах в гребных гонках на юношеской Олимпиаде… – продолжала напористая мама.

У Джорджа отвисла челюсть.

– Вау, – сказал он Анни. – Я думал, это *ты* у нас суперчемпионка!

От услышанного ему сделалось зябко. Не похоже, думал он, чтобы человек занимался всем этим для удовольствия; скорее, через силу, сцепив зубы, потому что надо – значит надо!

– …не говоря уж, – продолжала тем временем мама чудо-девочки, – о её еженедельной кулинарной колонке на сайте «Лакомый кусочек»!

Дочь, чьи достижения были столь поразительны, не проявляла ни малейшего любопытства к происходившему вокруг. Она выглядела собранной, спокойной – и совершенно равнодушной. Постороннему наблюдателю могло показаться, что мысли её витают где-то очень далеко от физической оболочки.

В этот самый миг все экраны на стенах одновременно погасли. В зале стало темно, как в театре перед началом представления. Даже самые шумные родители притихли. Экраны снова ожили, и на всех появилась одна и та же космическая панорама: невероятно прекрасное изображение звёздной колыбели – той части Вселенной, где рождаются звёзды.

– Это как в окне, которое наш Космос открывает, – шепнула Анни. – Помнишь, как тогда, когда папа тебе показывал рождение звезды.

– Наверное, это просто фотография с космического телескопа, – сказал Джордж.

– Но она же движется! – возразила Анни.

И она была права: гигантские облака газа и пыли не были застывшими, как на фотографии. Они были динамичны, они схлопывались под действием силы тяжести, сжимались в шар, центр которого настолько раскалился, что в нём началось превращение водорода в гелий – процесс, порождающий новую звезду. Все в зале затаив дыхание следили за этой звездой, которая горела немыслимо яростно и жарко – и, пылая, выпекала в своём нутре, словно в печи, химические элементы.

Когда же звезда больше не могла гореть, она взорвалась гигантской сверхновой, запустив своё внешнее ядро в космос в ещё одном колоссальном раскалённом облаке газа и пыли. Внутри этого облака были элементы, созданные звездой. В центре гигантского взрыва осталось ядро этой гигантской звезды, схлопнувшееся в космическую точку с невероятно сильным притяжением, в чёрную дыру, из которой ничто, даже свет, не может вырваться наружу.

Или всё-таки может?.. Толпа заворожённо смотрела, как из чёрной дыры вылетают частицы, складываясь в некую фигуру, которая быстро приняла человеческую форму и начала расти. Она

делалась всё чётче, до тех пор пока не заполонила собой весь экран.

Звук тоже не заставил себя ждать.

– Приветствую вас, коллеги – космические путешественники, – проворковал женский голос.

Отовсюду донеслось судорожное «ах!» – голос никого не оставил равнодушным. Он был таким музыкальным, таким чарующим. Джордж вмиг почувствовал: он пойдёт на всё, что только этот голос ему ни прикажет.

– Добро пожаловать! – продолжал голос.

Анни и Джордж не отрывали глаз от лица на экране. Они знали, что это Рика Дур, потому что видели в интернете её фотографию, – но фотография не могла передать всей её притягательности. Лицо Рики завораживало, гипнотизировало. И Анни и Джордж совершенно внезапно ощутили, как их влечёт к этому лицу.

– Дорогие мои искатели космических приключений, – продолжал голос. – Добро пожаловать на Космодром-2! Меня зовут Рика Дур, и я возглавляю этот космодром…

Что такое химические элементы и откуда они взялись?

Попросту говоря, химический элемент – это определённый вид атомов. Что в этом интересного? Дело в том, что нам известно всего лишь 118 химических элементов, и всё, что есть в мире, состоит из комбинаций одного или нескольких этих элементов. Наука, которая изучает поведение этих элементов и их соединения, называется химией.

Но откуда взялись эти элементы? Два первых по счёту, водород и гелий, образовались в самом начале Вселенной, при Большом взрыве, и вскоре стали соединяться в больших количествах, образуя звёзды. В звёздах, таких как наше Солнце, водород сгорает при очень высоких температурах в ходе процесса, называемого термоядерным синтезом, и образует гелий. По мере старения звёзд количество гелия в них растёт, а количество водорода уменьшается, и тогда звёзды начинают использовать гелий в качестве горючего, что ведёт к появлению более тяжелых элементов, таких как углерод, азот и кислород. Поскольку эти элементы –

основа человеческой жизни, то можно сказать, что все мы созданы из звёзд!

В зависимости от того, насколько велика и горяча звезда, при термоядерном синтезе создаются всё более и более тяжёлые элементы – и так до железа. Элементы тяжелее железа чаще всего образуются при взрыве звёзд – при вспышке сверхновой. Сверхновая испускает колоссальные количества энергии, необходимой для образования тяжёлых элементов.

Все эти процессы способны объяснить существование 94 химических элементов, появившихся на Земле естественным путём. Остальные 24 элемента, называемые трансурановыми (они тяжелее урана), создаются людьми с помощью особого оборудования, такого как ядерные реакторы или ускорители частиц. Атомы этих элементов не очень стабильны и распадаются, образуя при этом меньшие, более стабильные атомы. Элементы, которые распадаются таким образом, называют радиоактивными, а процесс – радиоактивным распадом. В этом процессе происходит выброс энергии, которую используют для производства электричества на атомных электростанциях.

Периодическая система химических элементов

На первый взгляд периодическая таблица – обычный список всех известных химических элементов, однако всё не так просто. Эта таблица сообщает нам, насколько тяжёл тот или иной элемент, сколько в нём протонов и электронов и как они расположены. Именно порядок расположения электронов управляет реакциями элементов.

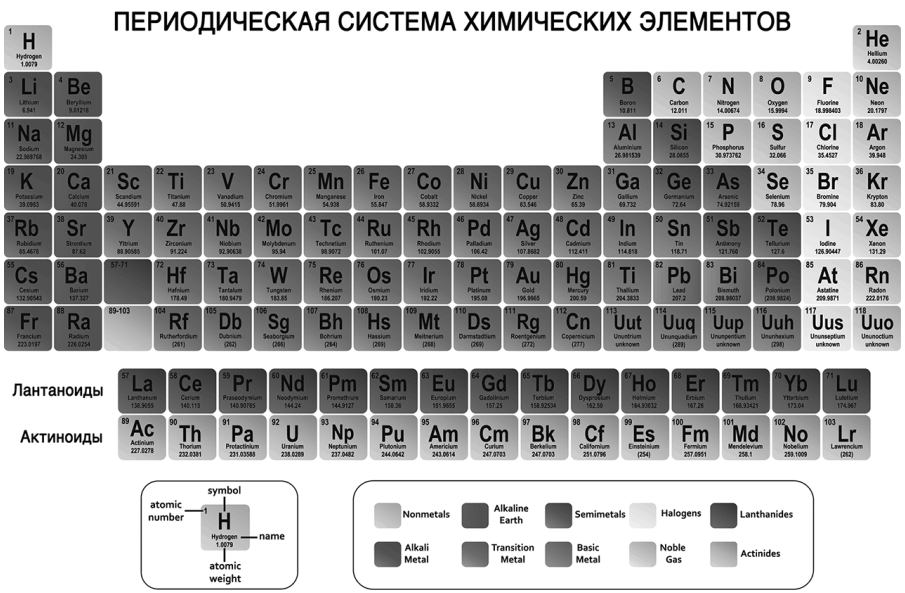
Система называется периодической, потому что свойства элементов периодически повторяются. Например, у всех элементов одной группы (столбец таблицы) электроны одинаково упорядочены, и эти элементы вступают в реакции сходным образом. Эта периодичность вызвана тем, что электроны находятся на определённых энергетических уровнях, и на каждом уровне может быть не больше определённого количества электронов.

Эта таблица была открыта в 1869 году химиком Дмитрием Менделеевым и росла по мере того, как открывали новые элементы. Менделеев так много размышлял о том, почему некоторые элементы ведут

себя похоже и как лучше отобразить имеющуюся информацию, что ответ явился ему во сне! Самое впечатляющее в его идее – что он оставил пробелы там, где, как он считал, должен быть элемент, который просто пока ещё не открыт!

Когда вы разрабатываете новую научную теорию, очень важно использовать её для прогнозов. Впоследствии, проверив свой прогноз, вы узнаете, верна ли ваша теория. Именно это и сделал Менделеев. В его таблице под элементом «кремний» был пробел, и Менделеев предсказал свойства, которыми должен обладать недостающий элемент. Он назвал его «эка-кремний». Только в 1886 году этот элемент был открыт, получил название «германий», и свойства его почти в точности соответствовали прогнозу Менделеева для эка-кремния!

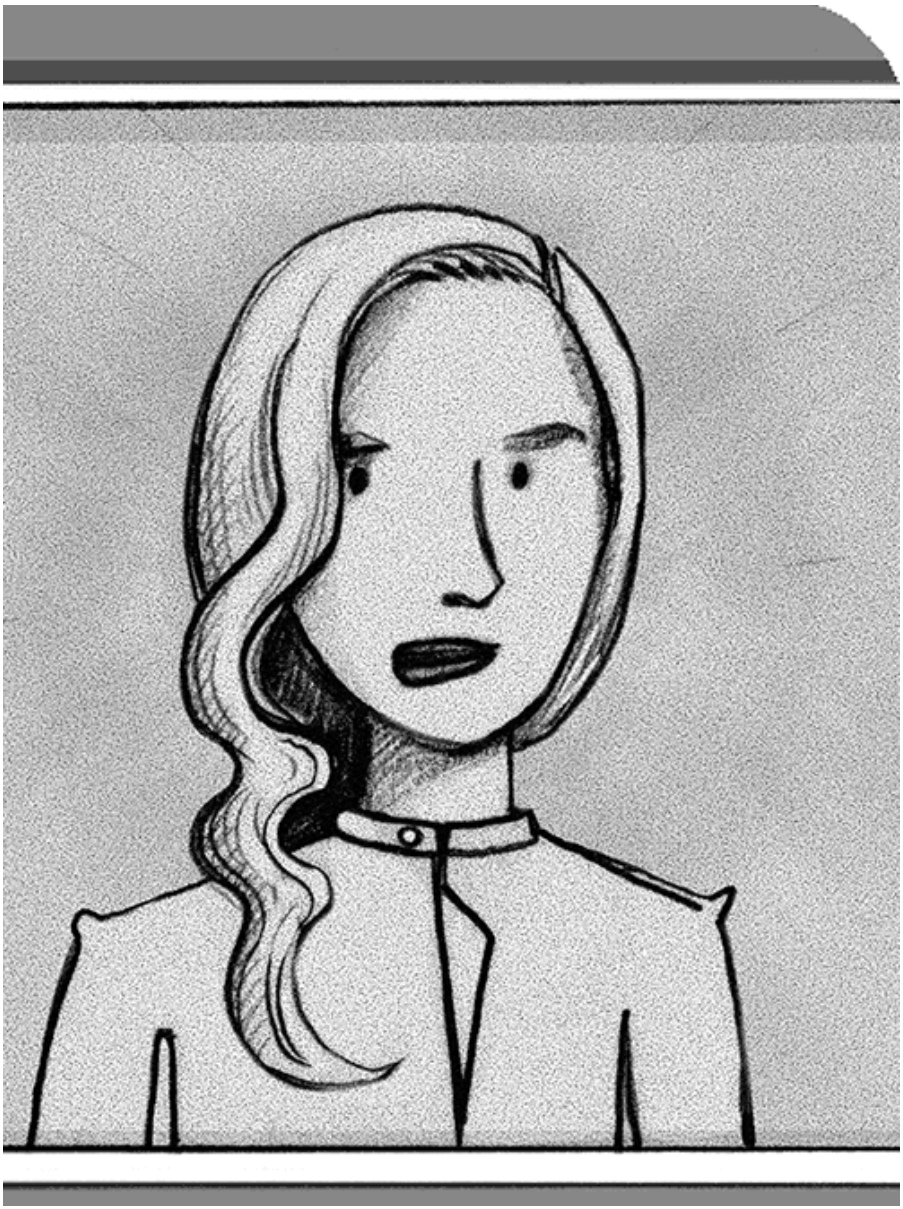
Тоби



Даже Анни, чей папа потерял работу из-за этой Рики, поймала себя на том, что кивает в такт её словам, будто китайский болванчик.

– Здесь, на Космодроме-2, – продолжала виртуальная Рика на экране, – мы стремимся к достижению двух главных мировых целей космических исследований. Первая цель – это отправить в Солнечную систему и за её пределы конкретную форму жизни, а именно – человека. А вторая цель – найти в космосе формы

внеземной жизни и привезти их на Землю, чтобы хорошенько изучить. И вам – кандидатам – предстоит внести свой вклад в эти два величайших проекта за всю историю человечества! Поздравляю вас с этой победой. Вы уже сделали первые шаги в космос. Вы победили десятки тысяч других претендентов на участие в программе подготовки юных астронавтов для экспедиции на Марс.



– Она обалденная, – прошептал Джордж прямо в ухо Анни,

когда зал взорвался радостными возгласами и аплодисментами. – Я думал, она жуткая мегера, а она вон какая классная.

– И вот вы здесь – лучшие и достойнейшие из кандидатов. Сегодня начинается первый этап, на котором вы приобретёте навыки, необходимые для выживания в космосе. На втором этапе мы произведём отсев. Итак, кто из вас звёздная пыль, а кто – ядерные отходы? Кого из вас мы откроем, как бозон Хиггса, а кого – отвергнем, как теорию стационарной Вселенной?

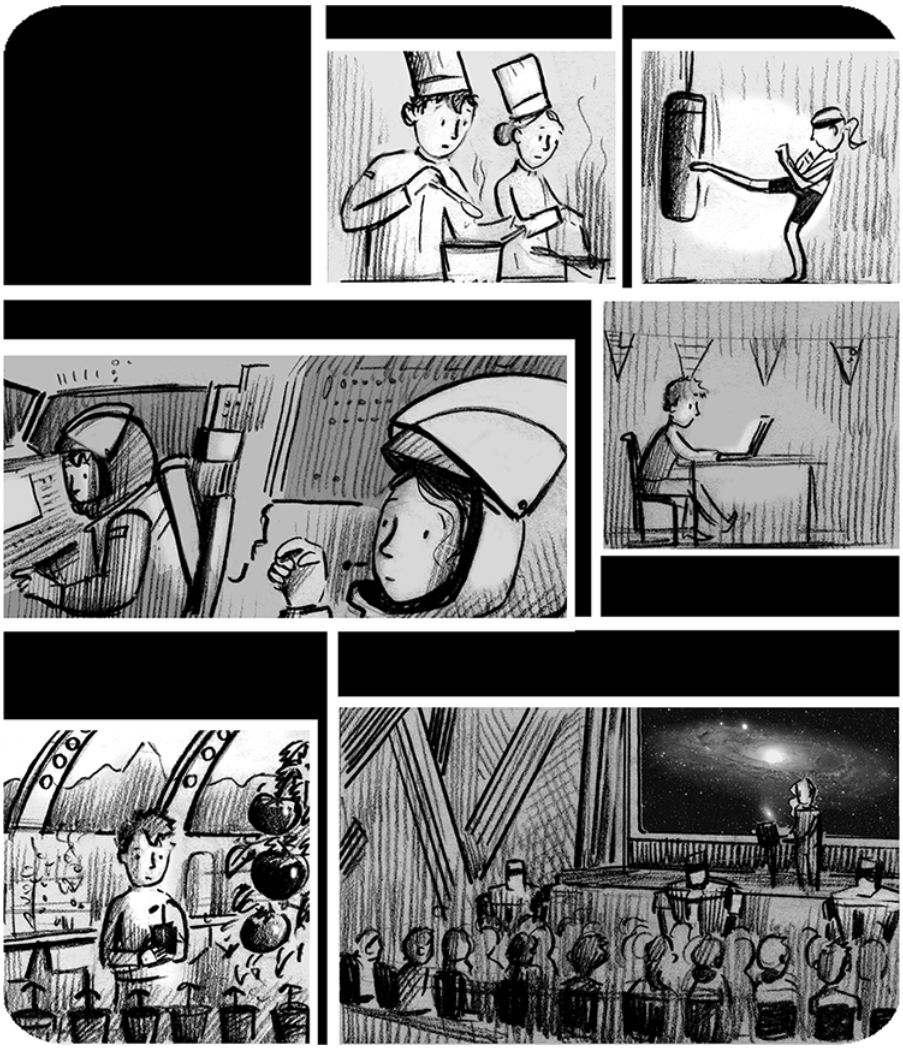
В Анни мучительно боролись два противоположных чувства. Ей хотелось ненавидеть Рику, занявшую место папы, но в то же время хотелось слушать и слушать её дальше.

– Кто приспособится и выживет… а кто вымрет?

– Я! – послышалось со всех сторон, и десятки рук взлетели вверх. – Я выживу! Я хочу быть астронавтом! Я хочу жить на Марсе!

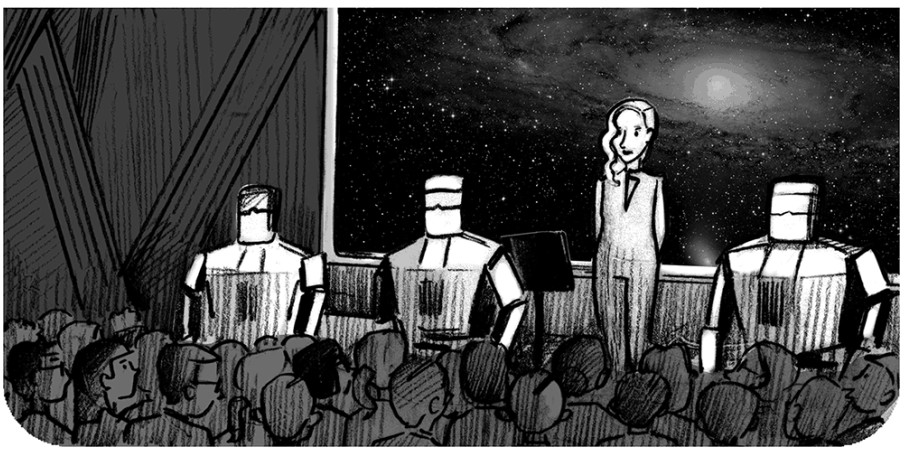
– Не все вы сможете побывать в космосе, – продолжала Рика. Теперь её исполинское лицо красовалось на всех экранах, и на нём было написано глубокое и искреннее сочувствие. – Некоторые выйдут победителями в этой гонке – но большинство, боюсь, сойдёт с дистанции. – Она улыбнулась и продолжила безмятежным голосом: – С этой самой минуты вы приступите к тренировочному этапу программы и начнёте получать знания о жизни в космосе и о задачах, которые вам предстоит выполнять на Марсе. В конце тренировочного этапа вы разобьётесь на пары: вас ждёт ряд испытаний, через которые каждый из вас пройдёт не в одиночку, а с товарищем. Если мы отправляем вас в космос, мы должны быть твёрдо уверены, что можем на вас положиться целиком и полностью: что вы не подведёте, что сделаете именно то, что нужно, не только для себя, но и для своих товарищей по команде и для всего космического поселения. Вы станете первыми обитателями другой планеты, основателями внеземной цивилизации, которую оставите своим потомкам на долгие тысячелетия. Слышите хруст камешков на красной планете под своими космическими ботинками? Видите вдали, как Солнце садится на розовом небе над пустынным марсианским горизонтом? Итак, напоминаю, слабые будут безжалостно выполоты, как сорняки, на поле останутся только сильные! Что ж, удачи вам, новички Космодрома-2, – сказала Рика голосом, полным радостного волнения. – Пусть победит сильнейший!

Глава девятая



Глава десятая

В конце первой недели Рика явилась в ЦУП собственной персоной, чтобы поприветствовать участников программы. Тонкая и стройная, в синем лётном комбинезоне, она стояла перед полным залом, излучая уверенность и спокойствие, и огромный ЦУПовский экран служил для неё идеальным фоном. С обеих сторон её охраняли уже знакомые Анни и Джорджу роботы. При этом Рика всё так же очаровывала и завораживала слушателей, как в тот день, когда друзья впервые услышали её голос. Остальные стажёры толкались, протискиваясь вперёд, как можно ближе к Рике, словно она была поп-звездой, а они – её фанатами!



– Рада вновь приветствовать вас в этом зале! – ласково произнесла Рика, и лица расплылись в счастливых улыбках. – Надеюсь, первая неделя пришлась вам по душе. Для некоторых из вас приключения только начинаются. А с некоторыми нам, увы, придётся расстаться. – Голос её звучал слегка виновато, будто она была искренне огорчена тем, что не все стажёры перейдут на следующий этап.

Тем временем сотрудники Космодрома-2 стали легонько похлопывать некоторых стажёров по плечу и жестом приглашать следовать за собой. Те спешили за ними с самодовольными улыбками, сочтя себя избранными счастливчиками. Но тут Рика заговорила снова.

– Только двенадцать девочек и двенадцать мальчиков, – сказала она, – перейдут на второй этап, который так и называется – «Испытания». Если к вам сейчас подходит кто-то из сотрудников моего замечательного Космодрома, это значит, что

вы, к сожалению, нас покидаете. Но пусть вас утешит мысль, что вы прошли первичный отбор, приняли участие в этом необыкновенном проекте и внесли свой вклад в продвижение человечества вглубь Солнечной системы.

Стажёры начали нервно озираться; каждый надеялся, что его не ждёт роковое похлопывание по плечу. Анни и Джордж молча смотрели друг на друга. Джордж мужественно готовился ощутить на своём плече прикосновение чьей-то руки. Однако этого не произошло, и очень скоро зал ЦУПа почти опустел – от толпы стажёров осталась лишь маленькая группка.

– Следующий этап, испытания, – мурлыкала Рика, – каждый из вас будет проходить в паре с другим стажёром. Мы уже разбили вас на пары, так что прослушайте, пожалуйста, список. Повторяю, на этом этапе работа в парах совершенно необходима. До сих пор вы работали индивидуально, и мы оценивали каждого из вас тоже индивидуально, – но на Марсе вам предстоит работа в тесном сотрудничестве с коллегами-астронавтами. Основать человеческое поселение на красной планете можно только совместными усилиями. Помните: вы не просто посетите Марс! Вы не космические туристы! Вы будете там жить и создавать новую среду обитания человека, первую внеземную цивилизацию! Чтобы выбрать вас на эту роль, мы должны быть уверены, что вы умеете работать в команде.

Анни и Джордж не сомневались, что их поставят в пару друг с другом, поэтому спокойно ждали. Все остальные встревоженно переглядывались – но только не Анни и Джордж. Они пришли сюда вместе, потому что всегда были вместе. И тренировались до этого момента тоже вместе. Они полностью доверяли друг другу в трудную минуту (а трудных минут им выпало немало – ещё бы, ведь за плечами у них было столько космических приключений), и до сих пор им не приходило в голову, что их могут разлучить, отправив в разные команды. Однако именно это и произошло – и стало для них страшным ударом.

Услышав «Анни Беллис», Джордж ожидал продолжения: «…и Джордж Гринби» – но вместо этого внезапно прозвучало:

– …и Леония Девриз!

– Ой, нет, ой, только не это… – в отчаянии прошептала Анни. – Это же *она*!

Леонией Девриз оказалась та самая девица с равнодушным лицом, чья напористая мама в первый день устроила сотрудникам настоящий допрос. Леония окинула Анни взглядом, и выражение её лица ничуть не изменилось, не считая едва заметной презрительной усмешки.

Звучали новые имена, и юные астронавты выстраивались

парами напротив огромных экранов ЦУПа. Вскоре и Джордж занял своё место в этом ряду – его партнёром оказался очень маленький и очень робкий русский мальчик по имени Игорь.

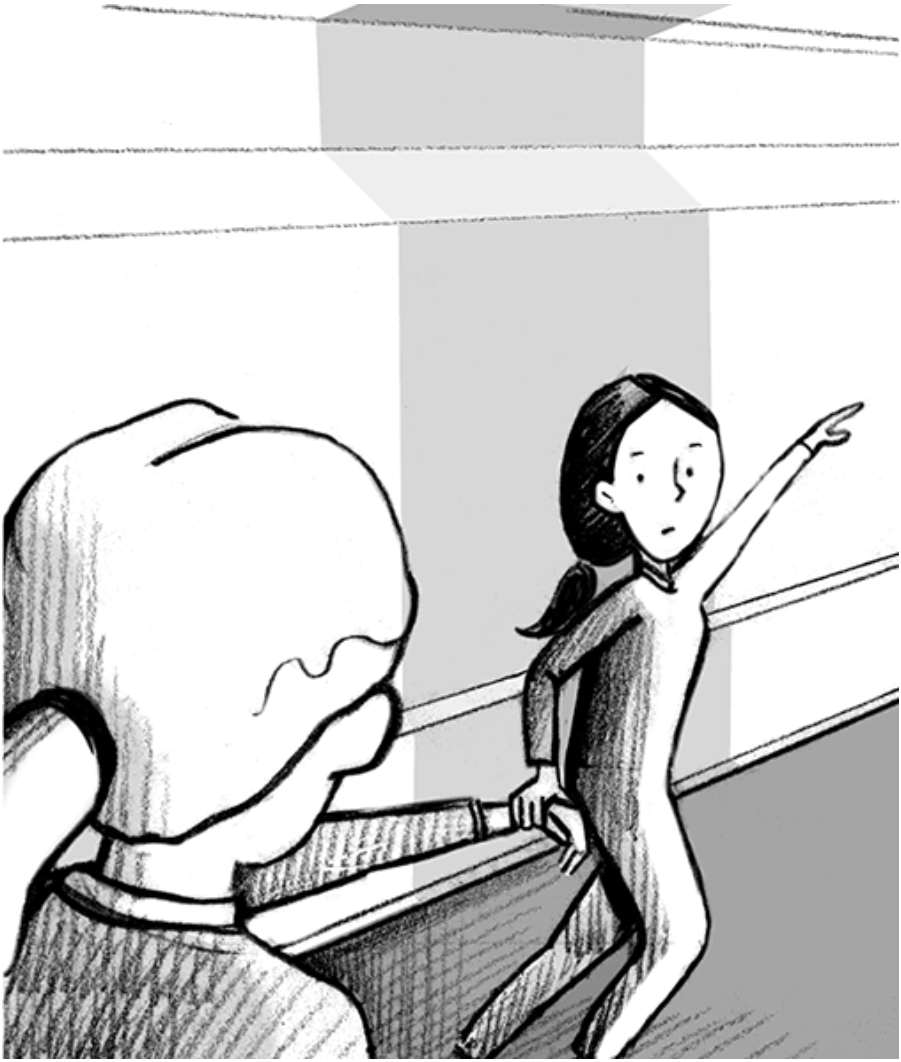
– Итак, астронавты… – в своей вкрадчивой манере начала Рика.

И тут Анни внезапно охватило очень странное чувство. Она не могла обсудить это с Джорджем, он стоял слишком далеко, но Анни вдруг очень ясно поняла, что где-то, когда-то, каким-то образом уже встречала Рику раньше. Она не могла вспомнить, когда и где, но она точно сталкивалась с этим человеком, никаких сомнений. Только это было не на Космодроме-2. И звали человека не Рика Дур…

– …пора начинать испытания! – воскликнула Рика.

За спиной у неё экраны с немыслимо красивыми фотографиями из космоса внезапно осветились ярко-красным, оранжевым и жёлтым. Это сопровождалось оглушительным звуком первых секунд запуска космического корабля. И в тот же миг все пейджеры начинающих астронавтов неистово забибикали. Анни резко развернула к себе экран, по которому уже бежали строчки.

Но не успела она прочесть и пары слов, как, к её изумлению, на запястье у неё сомкнулись, словно стальной наручник, длинные холодные пальцы Леонии. Она потянула Анни за собой, набирая скорость, её руки и ноги рассекали пространство точно ножницы. Эта Леония, как ни странно, точно знала, куда им идти. Она волокла Анни по коридорам и лестницам, по пустым площадкам между корпусами, время от времени останавливаясь и сверяя направление со своим пейджером.



Наконец они оказались перед зданием, стоявшим на отшибе, в самом дальнем конце Космодрома-2. Казалось, они пробежали уже много миль, Анни задыхалась, хватала ртом воздух, ей отчаянно хотелось пить. Леония же была свежа и как будто совершенно не устала. Её мраморно-белое лицо оставалось всё таким же безмятежным и пустым, полуприкрытые глаза ничего не выражали – ни радости, ни тревоги. Она рывком распахнула высокую дверь и втолкнула Анни внутрь. Спеша за Леонией, неумолимо тянувшей её за собой, Анни уловила еле ощутимый знакомый запах хлорки…

Джордж и Игорь отставали – они всё ещё топтались перед выходом из ЦУПа.

– Побежали? – сказал Джордж, показывая на остальных стажёров, рысью мчавшихся к какому-то огромному зданию.

– С точки зрения меня их устремление не вполне оправданно, – произнёс Игорь.

– В смысле, они бегут не туда? – уточнил Джордж.

– *Да*, – ответил Игорь по-русски, покивав для убедительности, и показал пальцем в другую сторону. Там виднелись лишь две крохотные фигурки, удалявшиеся со спринтерской скоростью. – За ними следовать мы должны.

Какой странный порядок слов, подумал Джордж. Интересно, он подражает мастеру Йоде или мысленно переводит с русского? Но спрашивать было некогда. Глядя туда, куда указал Игорь, Джордж заметил мелькнувший на солнце светлый «конский хвост» и сообразил, что одна из двух стремительно удаляющихся фигурок – Анни. Раз Анни считает, что им туда, значит, надо спешить за ней.

– Угу, – сказал он. – Верно подмечено. Бежим за ними!

И он рванул было вдогонку, но, когда оглянулся, оказалось, что Игорь трусит за ним очень медленно, понурив голову, как грустный ослик.

– Ты быстрее не можешь? – спросил Джордж.

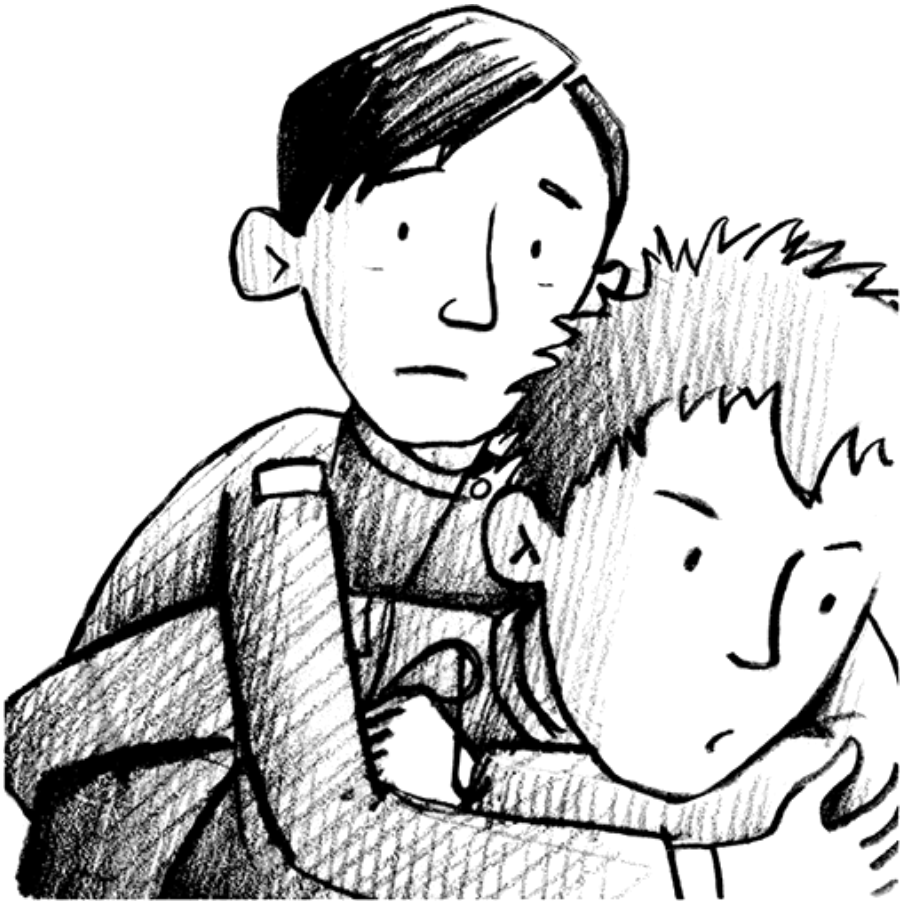
Щуплый мальчик страдальчески посмотрел на него.

– *Нет*, – ответил он снова по-русски, на этот раз помотав головой из стороны в сторону. – Я математик, и я не спортсмен. – Он вздохнул. – Физические упражнения были много в первую неделю. Устал очень теперь.

– Ладно, – вздохнул Джордж, – давай ко мне на закорки. Так будет быстрее.

– За какие корки? – настороженно спросил Игорь.

– Запрыгивай ко мне на спину, я тебя понесу, – сказал Джордж.



Хотя Игорь выглядел совсем хлипким, весу в нём оказалось не так уж мало. Но Джордж всё равно взвалил его к себе на спину и побежал за двумя фигурками, одна из которых могла оказаться Анни (а могла и не оказаться). С другого конца территории послышался гул – это остальные кандидаты сообразили, что бегут не туда, развернулись и припустили в том же направлении, куда следовали Джордж и Игорь: Джордж – пыхтя, а Игорь – повизгивая от восторга, крепко вцепившись в Джорджа одной рукой и придерживая очки другой…

– Где мы? – спросила Анни и поняла, что ещё ни разу не слышала голоса Леонии. Но та и теперь не открыла рта. Да и не было смысла отвечать, потому что ответ был прямо перед ними. Они стояли в гигантском, похожем на пещеру зале с высоким сводчатым потолком, на котором переливались светящиеся узоры.

Анни ахнула – но поразили её не размеры зала и не переменчивые узоры света на потолке, а нечто совсем другое. Там, где, по идее, должен был располагаться пол, поблёскивала

лёгкой рябью вода – гигантский бирюзовый прямоугольник.

По периметру недвижно застыли роботы – такие же высокие, серебристые металлические роботы, как те, что должны были вывести Эрбота из помещения.

– Это что, бассейн? – воскликнула Анни.

Леония глянула на неё всё так же безучастно, лишь слегка приподняв изящную бровь.

– Разве ты не готовилась? – спросила она.

Честным ответом было бы «нет», но Анни решила, что для честного ответа сейчас не самый подходящий момент.

Нейтральная плавучесть

Хорошо известна знаменитая фраза астронавтов: «Хьюстон, у нас проблема». Вы когда-нибудь задумывались о том, почему астронавты говорят именно так? Потому что центр управления пилотируемыми космическими полётами НАСА расположен в Хьюстоне, штат Техас, США. Люди, к которым обращаются астронавты из космоса, находятся в Хьюстоне, штат Техас, в космическом центре имени Линдона Джонсона. Поблизости от этого места находятся также центры подготовки американских астронавтов. Многие астронавты и их семьи живут в этом районе, чтобы легко добираться на работу (ту, которая на Земле). В школах неподалёку от космического центра Джонсона немало учеников, чьи родители находятся в космосе, пока их дети на уроках!

Лаборатория нейтральной плавучести находится близ космического центра Джонсона. Это место, где астронавты тренируются, готовясь к работе в космосе. Снаружи лаборатория выглядит как гигантский ангар, но внутри это громадный сверкающий голубой плавательный бассейн. В этот бассейн погружена модель космического корабля, на которой астронавты отрабатывают навыки работы. Это могут быть ремонтные работы или сборка дополнительной части МКС. Всё зависит от того, какую именно работу должен научиться выполнять астронавт в космосе.

Почему же астронавты тренируются в воде? Потому что это позволяет им почувствовать себя так, как они чувствовали бы себя в космосе, в условиях

микрогравитации. Лаборатория нейтральной плавучести помогает астронавтам готовиться к моменту, когда они выйдут в открытый космос – на космическую прогулку. Астронавт выходит из корабля, одетый в скафандр. Для безопасности астронавт связан с космическим кораблём страховочным фалом, и у него есть всего несколько часов, чтобы завершить важную работу.

Астронавтов в специальных костюмах с помощью крана опускают на платформе на дно бассейна. Дайверы помогают им перемещаться под водой. Это, конечно, не совсем как в космосе – вода всё же не космическое пространство. Но… тренировка помогает добиться совершенства.

В космосе нельзя просто полагаться на удачу.

– Нейтральная плавучесть, – загадочно произнесла Леония. – Мы добрались сюда первыми, давай быстрее. Надо найти гидрокостюмы и грузы. Нырять ты хотя бы умеешь?

– Вообще-то да, – пыхтя, сказала Анни. – Спасибо. – В её школьном кружке плавания был курс дайвинга.

– Хорошо, – сказала Леония. – Значит, разберёшься, что к чему.

– Разберусь? – спросила Анни с тревогой, ничего не понимая.

– Тише, – спокойно сказала Леония, подняв указательный палец. – Слушай.

Издалека донёсся нарастающий шум.

– Что это? – спросила Анни.

Леония по-прежнему держала её за запястье железной хваткой.

– Это остальные, вся толпа, – сказала Леония. – Мы их обошли на старте – я изучила карту космодрома и нашла кратчайшие маршруты. Пока у нас преимущество, но надо спешить.

– Но как ты это сделала? – спросила Анни. – Этого космодрома даже на «Гугл-картах» нет! Разве это не секретная информация?

– Секретная, – бесстрастно ответила Леония. – Но способ всегда найдётся.

Она привела Анни в раздевалку, где лежали гидрокостюмы, уже с грузом. Анни костюмы не считала, но и так было видно, что их там меньше двадцати четырёх.

– Надевай, – сказала Леония.

Она сбросила верхний слой одежды и оказалась в серебристом гимнастическом трико, облегавшем тело от шеи до

лодыжек. Она ловко скользнула в гидрокостюм, пока Анни ещё только выбиралась из лётного комбинезона. Несколько минут спустя Леония, потеряв терпение, без лишних церемоний запихнула Анни в гидрокостюм, прицепила ей на спину кислородный баллон, надела на неё маску и повела к бассейну. Гидрокостюмы были утяжелены грузами, чтобы под водой пловцы чувствовали себя как в открытом космосе, а вот идти в них из-за земного притяжения было очень трудно.

– Что теперь? – Чтобы задать этот вопрос, Анни пришлось снять маску. Она не привыкла подчиняться – обычно она командовала, – так что это был новый опыт.

Леония глянула на пейджер, который заранее пристегнула к гидрокостюму.

– В бассейне, – сказала она, – находится точная копия космического корабля, в каком мы полетим на Марс. Макет в натуральную величину. На сегодня наша задача – нырнуть на дно и постараться отрихтовать солнечную батарею – она получила вмятину, когда в неё врезался метеорит. Смотри! – Она показала Анни схему на клочке бумаги. – Это совсем не трудно – просто спуститься и выпрямить вмятину. Ты готова?

Анни кивнула, потом поправила маску и сунула в рот трубку, чтобы проверить, поступает ли из баллона кислород.

Леония тоже поправила маску, подняла руку, обтянутую рукавом гидрокостюма, и принялась разгибать пальцы: три… два… один! На счёт «один» обе девочки прыгнули в бассейн. В прыжке, прежде чем погрузиться в бирюзовую воду, они успели заметить, как распахнулись двери и в зал ворвались ещё двое астронавтов-стажёров.

Несмотря на то что Джордж всю дорогу тащил Игоря на себе, именно они прибыли на место вторыми. Все остальные запутались или заблудились и потому добирались гораздо дольше. Вбежав в раздевалку, Джордж сразу заметил под скамейкой Аннины светящиеся кроссовки и выдохнул с облегчением. Значит, всё правильно, это она бежала впереди! Он быстро отыскал гидрокостюм поменьше и передал Игорю.

– Надевай. Сейчас будем нырять. – Он на миг задумался. – Ты же умеешь плавать, правда?

Джордж очень быстро натянул свой костюм и приладил к нему дыхательный аппарат – это делается машинально, если тебе много раз доводилось надевать космический скафандр с кислородным баллоном.

– Безусловно, – ответил Игорь, к немалому облегчению Джорджа. Потому что одно дело тащить Игоря на себе по земле – но под водой?!

Игорь безуспешно сражался с гидрокостюмом, так что Джордж попросту впихнул его в этот костюм – в конце концов, у него был большой опыт одевания сестрёнок-близняшек. Тем временем в раздевалку уже вбегали другие стажёры. Джордж вытащил Игоря к бассейну, проверил его снаряжение и, сложив пальцы в знак «ОК», столкнул партнёра в воду.

Девочки уже погрузились на дно бассейна, где встали вертикально, осмотрели друг друга и убедились, что и они сами, и их снаряжение в полном порядке. Тогда они тоже показали друг другу «ОК» и поплыли к гигантской продолговатой штуковине, которая покоилась на дне и подозрительно напоминала настоящий космический корабль!

Леония быстро и уверенно приближалась к затонувшему космическому аппарату. Анни старалась не отставать. Наблюдая, как ловко и естественно, точно рыба, ведёт себя в воде Леония, она чувствовала себя «и другими» из стандартной комментаторской фразы «в заплыве приняли участие и другие спортсмены». Оставляя за собой пузырящийся след, Анни обречённо тащилась за Леонией, направляясь к той части корабля, где виднелась солнечная батарея – космическая версия солнечных батарей, какие люди часто устанавливают у себя на крышах, – изогнутая под очень странным углом. Анни заподозрила, что её так изогнули нарочно, чтобы посмотреть, кому из участников соревнования астронавтов-стажёров удастся её выровнять.

Она поплыла к батарее, думая о том, что, если бы все задания были такой легкотнёй, они с Леонией точно бы всех победили, – и тут почувствовала, как что-то – или, скорей, кто-то – хватает её за лодыжку и с силой тащит назад. Она оглянулась и увидела прямо за собой кого-то в гидрокостюме, судя по всему – взрослого, который явно собирался ей помешать.

В первый миг Анни показалось, что это Леония, но, поглядев вперёд, она, к своему ужасу, увидела сквозь толщу воды, что Леонию тоже схватил за ногу какой-то пловец и она тоже отчаянно вырывается. Эти взрослые дайверы наверняка были работниками Космодрома, которые поджидали в бассейне стажёров, чтобы помешать им первыми починить солнечную батарею! Так нечестно, сердито думала Анни, вырываясь. В открытом-то космосе им же не встретятся инопланетяне и не станут оттаскивать их от корабля, который они должны починить! Это самое настоящее предательство – Анни же думала, что все испытания будут точной копией реальных ситуаций, в какие можно попасть в космосе. Так нечестно!

Прямо над Леонией, ближе к поверхности воды, у Игоря были большие проблемы с погружением. Его плавучесть оказалась вовсе не нейтральной! Он застрял наверху и отчаянно колотил по воде руками и ногами, производя тучи брызг. Джордж тратил драгоценное время на то, чтобы помочь партнёру опуститься на дно бассейна. Он понимал, что Игорь не виноват, но всё-таки до чего несправедливо, что в напарники ему достался такой недотёпа! Утащив наконец Игоря на дно, Джордж сердито выдохнул, и выдох рассеялся по воде миллионами пузырьков.

Недалеко от солнечной батареи Анни отчаянно сражалась с напавшим на неё дайвером. Тот, держа её за лодыжку, отшвырнул в сторону от космического корабля с такой силой, что она пролетела через весь бассейн. Но Анни овладела собой и снова пошла в наступление: не помня себя от ярости, она врезалась в

дайвера, обхватила его – или её – за пояс и что было силы ударила о борт космического корабля.

По другую сторону от корабля Леония ударила своего противника в живот обеими ногами в ластах, и незадачливый дайвер, перевернувшись, улетел в дальний конец бассейна. Она рванулась вперёд, но тут появился ещё один дайвер, полный решимости убрать её с дороги. Анни тем временем удалось запихать «своего» дайвера под корабль: она поставила ногу ему на голову и напирала изо всех сил, пока он не оказался прижат к дну бассейна. Избавившись от противника, она всплыла повыше и опять устремилась к погнутой солнечной батарее – но в этот момент ещё целая стая стажёров спрыгнула в воду. Через мгновение бассейн заполнился пловцами, и все они спешили к космическому кораблю. Анни знала, что если они с Леонией не доберутся до батареи в ближайшие секунды, то шансов у них не останется. Вода так пенилась и бурлила, что почти ничего не было видно.

В этот миг Леонии наконец удалось избавиться от противника. Они с Анни одновременно нырнули, по обе стороны от корабля, к солнечной батарее. Каждая хотела сама выпрямить её и победить в первом испытании. На секунду Анни призадумалась, уж не хочет ли Леония оттолкнуть её, чтобы стать первой. Однако когда они вместе устремились вверх, грациозно,

словно в синхронном плавании, Леония жестом подозвала Анни и показала на батарею. Анни схватила кронштейн, на котором держалась солнечная панель, необходимая для поддержания жизни на борту космического корабля, и вернула его на место, вставив в нужный паз под прямым углом.

Как раз в этот момент она скорее ощутила, чем увидела красный пульсирующий свет над бассейном. Они с Леонией снова устремились на поверхность воды, уже кишевшей пловцами, подплыли к бортику и выпрыгнули из бассейна. Анни сдёрнула маску, пещерообразный зал запульсировал ярко-красным светом и раздался вой сирены, в точности как перед началом первого испытания.

Анни озиралась в поисках Джорджа. Ей очень хотелось поговорить с ним о Рике и о своих сомнениях. И ещё она хотела, чтобы кто-то хорошо знакомый подбодрил её, потому что первое испытание оказалось ужасным потрясением. В космическом лагере было круто – но час назад всё резко изменилось и стало совершенно другим, и это совершенно другое Анни, пожалуй, совершенно не нравилось.

Остальные участники один за другим поднимались на поверхность, и по их позам было ясно, до чего они разочарованы провалом на таком раннем этапе испытаний. Стажёры уныло выбирались из бассейна, стаскивая с себя снаряжение и ворча, что это было совсем, совсем нечестно.

Двое стажёров вообще не попали в бассейн – они слишком поздно добежали до раздевалки и обнаружили, что гидрокостюмы кончились. Им уже сообщили, что они покидают программу – всех, кому не удалось даже добыть гидрокостюм, немедленно дисквалифицировали. «У центрального входа, – сказали работники Космодрома-2, – вас ждёт транспорт для доставки домой». Эти двое получат дипломы участников и фотографии себя на Космодроме, но Марса им не видать, как своих ушей. Один из этих двоих, маленький мальчик, горько расплакался.

Анни думала, что их с Леонией ждут хоть и неохотные и неискренние, но поздравления, поднятые вверх большие пальцы, подставленные для хлопка ладони и кислые улыбки – ведь они честно заслужили победу. Но реакция оказалась противоположной: на них смотрели с презрением!

Анни пыталась улыбаться, но остальные скользили по ней взглядом, как по пустому месту, или перешёптывались. «Держись, – сказала себе Анни. – Такое с тобой уже было – и ничего, выжила. Ни в коем случае не принимай это близко к сердцу». Она вздёрнула подбородок и тоже стала смотреть на всех высокомерно и презрительно. Однако это вовсе не доставляло ей

удовольствия.

Зато Леония совсем не казалась приунывшей. Свет красных пульсирующих ламп отражался в её кошачьих глазах, отчего вид у неё был не вполне земной. Она подставила Анни ладонь – дай пять! – и шепнула:

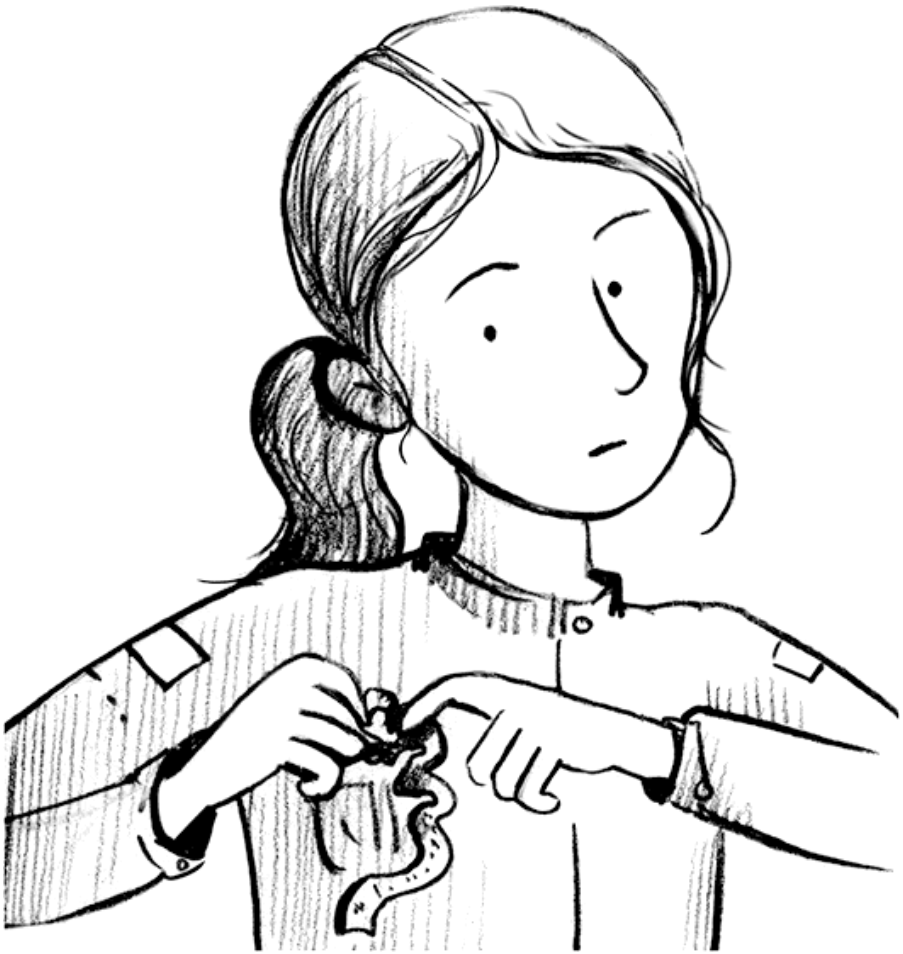
– Отлично, партнёр, нас осталось всего двадцать два!

Глава одиннадцатая

На следующий вечер Анни сидела в спальном отсеке Космодрома-2 и выжидала, пока Леония уснёт, чтобы тайком выбраться и встретиться с Джорджем. Она прокручивала в голове всё, что успело произойти за эти дни в космическом лагере. Прокручивала и думала: конечно, они с Джорджем оказались здесь не только потому, что им этого хотелось, но и потому что они должны были попасть на Космодром-2! Они затеяли расследование сразу нескольких таинственных событий, и все пути вели именно сюда.

Но через пару дней стало по-настоящему интересно. Всех участников расселили тут же, в лагере, потому что многие дети приехали издалека, некоторые – даже из других стран. В первую неделю все девочки спали в одной большой спальне, а мальчики – в другой. И там и там часто стоял хохот – будущие астронавты были веселы и дружелюбны, хотя и знали, что не все попадут на Марс. В первый день на вводном занятии в ЦУПе кое-кто задирал нос и вёл себя неприветливо, однако вскоре все уже ощущали себя единым целым. После долгих часов астронавтской подготовки они были так измотаны, что готовы были отключиться, едва голова коснётся подушки, – но, несмотря на это, умудрялись перед сном ещё поболтать.

Помогало и то, что стажёры получали послания от родителей и друзей – правда, не напрямую, потому что телефоны и планшеты были запрещены. Но каждое утро и каждый вечер им раздавали длинные бумажные ленты, на которых были распечатаны письма из дома. От Эрика Анни не получила ни слова – они с Джорджем подозревали, что сотрудники Космодрома перехватывают сообщения от него, – зато пришло несколько писем от мамы, которая взахлёб описывала города и страны, где побывала с концертами. Даже Джордж получал весточки от родителей: писали, что очень устают, возделывая почву на своём острове, что питаются плодами своих трудов и что им очень его не хватает. В один из вечеров Анни даже получила письмо от Эрбота – по крайней мере, так они подумали, ибо оно представляло собой длинный ряд цифр. Анни начала было его расшифровывать, но, поскольку это был конец особенно изматывающего дня, она так и уснула – в астронавтской пижаме и с бумажной лентой в руке. Проснувшись утром, она обнаружила, что полоска скомкана и зажата в кулаке, так что она сунула этот мятый клочок бумаги в карман, чтобы расшифровать его в свободную минуту, да так о нём и забыла.



И вдруг, как раз когда Анни расслабилась и подумала было, что они с Джорджем были чересчур подозрительны и что на самом деле на Космодроме-2 нет ничего жуткого или зловещего, а за быстрым увольнением её папы не стоит никакая страшная тайна, – как раз тогда всё снова стало очень и очень странным.

Когда начался этап испытаний, их разбили на пары и поселили в маленьких комнатках на двоих – «отсеках». Анни поначалу растерялась и приуныла, когда после «нейтральной плавучести» обнаружила, что ей нельзя вернуться в общую спальню, – им с Леонией велено было отправляться в «отсек», круглую белую комнатушку, в которой было два гамака и почти ничего больше. Но после неожиданно враждебной реакции других на их с Леонией победу в первом испытании она внезапно испытала облегчение оттого, что ей не нужно идти вечером в общую спальню. Куда спокойнее было оказаться в комнатке на

двоих с Леонией: уж та точно не станет злиться на Анни из-за победы, ведь это же их общая победа.

Почему на разных планетах у нас разный вес?

Наш вес – это сила притяжения между нами и Землёй.

Наша масса – это количество вещества, или материи, из которой мы состоим.

Масса измеряется в килограммах. Но разве вес не измеряется в килограммах? Тут легко запутаться.

На Земле вес обычно обозначают килограммами, но на самом деле его следует измерять в ньютонах. Ньютон – это единица силы.

Масса в один килограмм на Земле соответствует весу почти в десять ньютонов.

Когда мы путешествуем по Солнечной системе, наша масса не изменяется. В отличие от веса.

Когда мы оказываемся на планете или спутнике с более слабым притяжением, чем на Земле, наш вес изменяется, хотя масса остаётся прежней.

Что это означает на практике?

Если ты весишь на Земле 34 килограмма, то вот каким будет твой вес на разных небесных телах Солнечной системы:

Меркурий 12,8 кг
Венера 30,6 кг
Луна 5,6 кг
Марс 12,8 кг
Юпитер 80,3 кг
Сатурн 36,1 кг
Уран 30,2 кг
Нептун 38,2 кг

То есть на Луне или на Меркурии ты сможешь перепрыгнуть через высокий забор, а на Юпитере тебе будет трудно даже перешагнуть через порог!

И вот она здесь, в этом отсеке на двоих, сидит и выжидает, когда можно будет выскользнуть, разыскать Джорджа и узнать, считает ли он – как и она, – что беспокоились они всё-таки не зря и с этим Космодромом-2 действительно что-то не так. Анни пока не могла уловить, что именно, – точно так же, как не могла

сформулировать, почему ей так не по себе, когда она видит Рику Дур наяву, а не на экране. Но вообще-то она уже давно убедилась на собственном опыте: если и чувства, и интуиция подсказывают, что что-то не так, – значит, что-то и вправду не так.

Ну и длинный же день, подумала она. В животе бурчало от спагетти болоньезе из концентрата и сухого вафельного стаканчика с сухофруктами. Хотелось спать, но она знала: нельзя! Поговорить с Джорджем ей хотелось ещё сильнее. Поэтому, чтобы глаза не закрывались, она изо всех сил щипала себя и заставляла перебирать в памяти события дня.

Второе испытание, которое состоялось утром, привело стажёров в недоумение: поначалу им показалось, что от них требуется всего-навсего собрать мусор!

Утром их посадили в автобусы и куда-то повезли. Анни, глядя в окно автобуса, заприметила в дальней части Космодрома-2 нечто, по виду напоминавшее гигантский космический корабль на стартовой площадке. Она спросила одного из работников Космодрома, что это за корабль, почему он здесь и куда полетит, но тот быстро сказал в рацию, чтобы следующий автобус ехал к марсианскому сборочному цеху другим маршрутом. До Анни донеслись слова: «Езжайте по

периметру, чтобы не мимо „Артемиды“», – но она не была уверена, что ей не послышалось.

Их автобус внезапно заложил крутой вираж, космический корабль скрылся с глаз, и больше Анни его не видела.

Марсианский сборочный цех, как выяснилось, заключал в себе имитацию поверхности Марса. Только, конечно, без низкой гравитации. Притяжение на поверхности Марса составляет всего 38 % земного, то есть оно гораздо слабее, чем даже на Луне; так что на Марсе, если бежать слишком быстро, можно попросту взлететь!

Перед детьми раскинулся красновато-бурый холмистый ландшафт. Вдали виднелся фон, изображающий восход Солнца на Марсе: Солнце поднималось из-за гряды вулканов. Поблизости вновь топталась парочка всё тех же безмолвных и смутно зловещих роботов – вроде бы безучастных, но готовых в любой момент перейти к действиям. Но, что самое удивительное, земля под ногами была усеяна мелкими обломками какой-то пластмассы. Поодаль виднелись два марсианских посадочных модуля – своеобразные капсулы, в которых астронавты будут высаживаться на поверхность Марса из космического корабля.

Жизнь на Марсе

Вообще-то я люблю подольше поспать, но в день своего рождения каждый год я просыпаюсь ни свет ни заря – глаза сами открываются, и я просто выпрыгиваю из кровати от волнения. Так было и тогда. Рано утром 16 февраля я выпрыгнула из кровати. Однако что-то было не так. За окном не щебетали птицы, аппетитные запахи не плыли из кухни, и снизу не доносились шаги и голоса моего семейства.

И тогда я вспомнила, что в этот день рождения я – не дома. И даже не на планете Земля! Я – на Марсе вместе с шестью учёными из разных стран, изучаю возможности выживания на другой планете.

Пробовали ли вы когда-нибудь представить, что такое жизнь в совсем другом мире? Земля – не единственная планета в Солнечной системе. Вокруг Солнца летают ещё семь планет. И для нас это большое везение, потому что когда-нибудь людям понадобится найти новый дом! Мы не всегда хорошо заботимся о нашей планете. Что, если однажды Земля перегреется и

не сможет больше поддерживать нас? Помимо глобального потепления, вспомним о судьбе динозавров! Эти величественные создания царствовали на нашей планете более 165 миллионов лет, а потом астероид врезался в Землю, разрушил их дом, и все они вымерли. Сегодня у нас есть особое оборудование, позволяющее следить за траекториями летящих издалека астероидов, но, если мы хотим, чтобы род человеческий продержался на Земле хотя бы миллион лет, нам нужно выйти за пределы родной планеты и научиться жить в космосе.

Однако мы не можем жить где угодно! Необходимо найти планету, которая не слишком жаркая и расположена не так близко к Солнцу, как Венера или Меркурий, не слишком холодна и не так далека от Солнца, как Уран или Нептун, и она не должна состоять из газа, как Юпитер или Сатурн! Значит, остаётся только Марс – наш каменистый красный сосед.

Многие астронавты уже побывали в космосе, однако, не считая нескольких полётов на Луну, никто ещё не был далеко от Земли. Ни один человек ещё не побывал на Марсе, но мы уже начинаем к этому готовиться. Представьте себе автомобильную поездку, которая длится больше 200 дней без остановок. Вот сколько времени потребуется команде астронавтов, чтобы добраться до Марса, который находится в 225 миллионах километров от нашей Земли! Когда ты так далеко от дома, никто не пришлёт тебе посылочку с едой и питьём, так что нужно привезти с собой как можно больше необходимого и научиться производить остальное на месте.

Прежде чем мы отправим астронавтов в такой дальний путь, нужно ясно представить и обдумать все проблемы, какие только могут возникнуть. Один из способов, какими мы изучаем возможности будущей жизни на Марсе, – это жизнь и работа в моделях марсианских научных станций, расположенных здесь, на Земле. Это специальные лаборатории, или «жилища», устроенные точь-в-точь как дом на Марсе: с кухней, ванной, «экспериментальной теплицей» для выращивания еды, лабораторией с микроскопами и прочим научным оборудованием, с крошечными спаленками для членов экипажа. Вот в такой спаленке я и проснулась в свой двадцать шестой день рождения.

Обычно мой день рождения наполнен звонками от

друзей и объятиями родных, но на Марсе телефонов нет, потому что сигналу пришлось бы идти до Земли чересчур долго! Когда мы хотим поговорить с близкими, можно послать им имейл через интернет, но письмо будет идти больше двадцати минут, а не одну секунду. А ещё мы не можем смотреть телевизор. Зато можно хранить у себя цифровые версии любимых книг, фильмов и телепрограмм на маленьких компьютерах и читать или смотреть, когда станет скучно.

Однако скучать на Марсе, скорее всего, будет некогда – слишком много дел нужно делать каждый день: проверять и чистить оборудование, выращивать овощи, например картошку, готовить для команды, записывать видео для студентов и школьников и иногда даже выбираться за образцами почвы и камней. На Марсе гораздо меньше кислорода, чем на Земле, так что понадобится шлем, чтобы дышать снаружи. А когда возвращаешься, весь потный и липкий после долгой прогулки в скафандре, то даже душ принять не можешь! Вода на Марсе – ценнейший ресурс, и нам приходится беречь её изо всех сил. Поэтому мы не принимаем душ, а обтираемся влажными салфетками, какими вытирают младенцев!

Шесть моих товарищей по команде знали, что я скучаю по своим близким, поэтому они встретили меня перед дверью моей спальни с самодельной поздравительной открыткой. Вместо «26» на ней было выведено «13,8» – именно столько лет исполнилось бы мне на Марсе, где год длится почти вдвое дольше земного! Ещё они приготовили мне праздничный завтрак – блинчики в форме сердца. Еда на Марсе – это порой очень скучно. Свежая пища быстро портится, поэтому почти вся еда – в форме порошка, который надо разводить водой, – даже мясо! Моя любимая марсианская еда – макароны с сыром.

Я поблагодарила своих коллег за чудесный деньрожденный сюрприз и поняла, что мне здорово повезло с друзьями. Очень важно ладить со своей командой, особенно если вы надолго заперты в ограниченном пространстве!

После трёх недель жизни и работы в марсианском «жилище» я могу точно сказать: первым астронавтам на Марсе будет нелегко. Я бы тосковала там по семье и друзьям, по любимой еде, тёплому душу, да и просто по

возможности дышать свежим воздухом без шлема. Однако я всё равно полетела бы – и, к счастью, моя семья поддерживает меня в решимости дотянуться до звёзд. До первого полёта, может быть, пройдут ещё долгие годы, но я точно знаю, что мы увидим следы человеческих ног на Марсе – это произойдёт при нашей жизни. И я очень надеюсь, что это будут мои следы.

Но даже если и нет, я всегда буду помнить свой «инопланетный» день рождения. Возможно, и вы когда-нибудь отметите день рождения в модели марсианской станции – а может, и на само́й Красной планете!

Келли

Детям никто ничего не объяснил, не дали никаких инструкций, только скомандовали: «Начали!»

Леония, прикусив губу, задумчиво разглядывала раскинувшийся перед ними засыпанный мусором пейзаж.

Но Анни сообразила быстрее – и вздрогнула.

– Ой! Я знаю, чего от нас хотят!

Вокруг них, жужжа, вились дроны, словно осы вокруг пикника. Они явно шпионили.

– Вот ведь какой приставучий! – сказала Анни, отгоняя особенно назойливый дрон.

Тот, разъярённый, снова бросился в атаку – но тут Леония выставила руку, обратив запястье к дрону. К изумлению Анни, дрон безвольно шмякнулся на землю и замер.

– Антидроновые часы, – небрежно бросила Леония.

– Как это?! – поразилась Анни. – Зачем?

– Родители, когда уходят на работу, пытаются следить за мной с помощью дронов, – спокойно ответила Леония. – Пришлось что-то изобретать – ну, для противодействия.

– Ничего себе, – пробормотала Анни, потрясённая этим открытием. Несколько секунд она молчала, пытаясь осмыслить, что это может для них означать. В действительности же это означало ровно две вещи: что у Леонии было несчастливое детство и что они потеряли бесценное время – их уже опережала другая пара стажёров.

Это были Джордж и Игорь. Они стояли поодаль, Джордж не видел и не слышал Анни, однако пришёл к тому же выводу, что и она. Игорь растерянно глядел на кучу мусора.

– Что ли, мусор они убирать привезли нас сюда? – В его голосе звучало разочарование. – Переработать вторично? Может ли быть, ради производства необходимой энергии, для полёта на Землю обратно?

– Эврика! – воскликнул Джордж, радуясь своему озарению: до него внезапно дошло, почему на Марсе столько мусора. – Слушай, Игорь, – сказал он. – Нужно, чтобы ты незаметно для всех прокрался к посадочному модулю и проник внутрь. Сможешь?

– С какою целью? – спросил Игорь встревоженно, но с явной готовностью действовать.

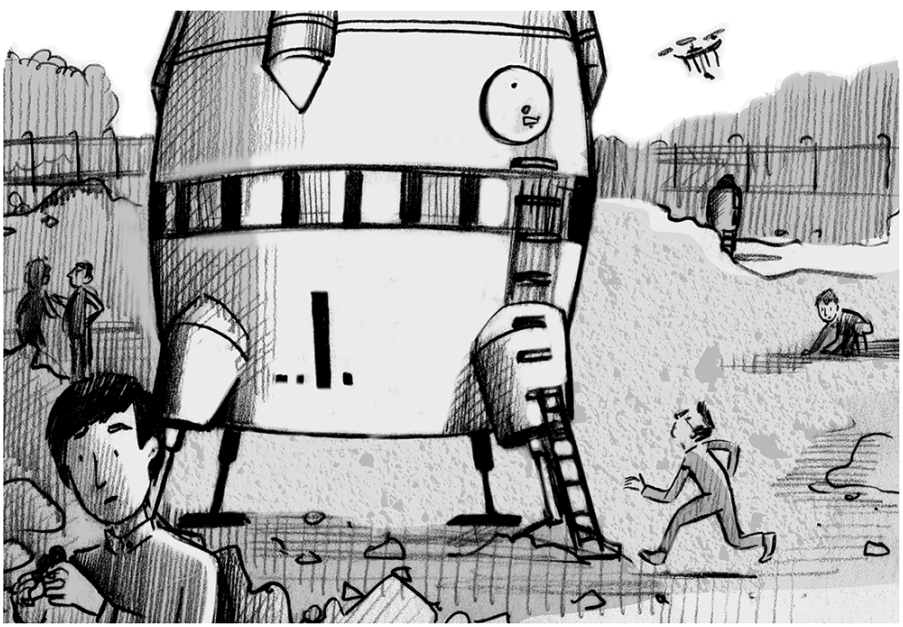
Джордж наклонился к его уху и что-то шепнул.

– Ага! – обрадовался Игорь. – Полагаю, верна твоя догадка. Я поспешаю уже!

Игорь удалился вразвалочку, словно просто решил прогуляться по окрестностям, а Джордж тем временем принялся украдкой собирать кусочки мусора с поверхности поддельного Марса.

Игорь брёл, глазея по сторонам, сворачивая то налево, то направо. Никто бы не догадался об истинной цели его прогулки. Проходя как бы невзначай мимо модуля, он нырнул туда с молниеносностью колибри и захлопнул за собой люк.

Остальные пары участников – кроме Анни и Леонии, уже начавших собирать пластмассовый мусор, – всё ещё растерянно обсуждали, чего же от них ждут. Конечно, все они безнадёжно опоздали – все, включая Анни и Леонию.



Анни, как и Джордж, поняла, в чём состоял смысл задания. Кусочки пластмассы имитировали тот космический мусор – упаковку от продуктов и тому подобное, – который предположительно оставят после себя астронавты во время своего пребывания на Марсе.

Но, в отличие от Джорджа, сына Теренса и Дейзи – опытных защитников окружающей среды, асов переработки отходов, – Анни так и не сделала следующий шаг.

Отправить Игоря в марсианский посадочный модуль – со стороны Джорджа это была блестящая идея: Игорю удалось отыскать там все элементы, какие требовались для сборки 3D-принтера. С помощью такого принтера можно будет перерабатывать пластмассу в фундаменты зданий, которые астронавтам придётся возводить сразу же, едва они окажутся на поверхности Марса.

Игорь с его отличными инженерно-техническими навыками быстро и ловко собрал 3D-принтер до того, как в посадочный модуль вломились другие участники.

Когда раздался такой же, как и накануне, вой сирены, возвещающий, что кто-то одержал победу в испытании, Анни воспользовалась этим невыносимым шумом как прикрытием: она сумела пробраться к Джорджу и перекинуться с ним парой слов, пока Игорь ещё только выбирался из модуля. Их уже предупреждали, что во время испытания любые разговоры с любым участником, кроме напарника, строго запрещаются, – правило, которое поразило Анни своей нелепостью и необъяснимым недружелюбием. В конце концов, им же говорили, что они должны учиться работать в команде! Однако рисковать она не собиралась – ещё не хватало, чтобы её вышвырнули отсюда как раз сейчас, когда только-только началось интересное! Так-то положение у неё прочное: в этом испытании они с Леонией успели сделать достаточно. Выкинут тех двоих, кто не поднял с земли ни соринки.

– Надо поговорить, – шепнула она Джорджу. – Приходи в ЦУП.

Он кивнул, и они разошлись в разные стороны, пока какой-нибудь любопытный дрон не успел зафиксировать их переговоры. Остальные дети следили за горестным исходом пары участников, которой только что объявили, что испытание они провалили и сейчас их проводят с территории лагеря…

Уверившись, что Леония уснула, Анни подняла с пола её антидроновые часы и нацепила себе на запястье. Двери были не заперты – какой смысл запираться, когда за дверью каждого

отсека висит дрон? Если кто-то покидал отсек, дрон немедленно оповещал об этом службу безопасности. Когда накануне один мальчик осмелился выйти (ему отчаянно захотелось домой), тут же явился охранник-робот и увёл нарушителя вместе с его незадачливым партнёром. Оказалось, что такой проступок влечёт за собой немедленную дисквалификацию. В то утро их всех собрали и с особой серьёзностью объявили, что один из стажёров исключён за вопиющее нарушение ночного режима. Их предупредили, что так будет со всяким, кто попытается это повторить, а также с его напарником. Партнёры обязаны делить ответственность – ведь именно так обстояло бы дело на поверхности колонизированного Марса!

Так что Анни, хочешь не хочешь, приходилось соблюдать осторожность. Она сунула в карман пейджер – без пейджеров они никуда не выходили – и открыла дверь отсека. Дрон устремился к ней, она преградила ему путь часами, точно так же, как делала раньше Леония, но это не помогло: дрон не остановился. Анни в панике принялась жать на все подряд кнопки, какие были на часах, и какая-то из них, видимо, сработала: дрон рухнул на землю и застыл неподвижно. Откуда-то издалека доносился звук – как показалось Анни, детский плач. Ребёнок плакал

навзрыд, горестно и жалобно, и у Анни сжалось сердце. Хотелось побежать и выяснить, что случилось, но она боялась не успеть – ведь дрон в любую секунду мог очнуться и передать информацию о том, что она покинула отсек. Она решила сначала повидаться с Джорджем, а потом, если останется время, попробовать найти и утешить плачущего ребёнка.

Пробираясь украдкой к ЦУПу, она заметила у тускло освещённого входа ещё одну фигуру. Судя по росту и очертаниям, это и был Джордж. Когда они приехали сюда, Космодром-2 казался таким оживлённым и многолюдным, – а сейчас, всего несколько дней спустя, стал безлюдным, почти пустынным, словно какая-то заброшенная промзона, а не пульсирующее сердце международных космических полётов…

– Как ты отделался от дрона? – шёпотом спросила она.

Джордж беспечно махнул рукой:

– А, он там с Игорем в шахматы играет.

У Анни округлились глаза и открылся рот, но тут Джордж ухмыльнулся – и стало ясно, что он просто её разыгрывает.

– Ты ничего не слышал только что? Никаких звуков? – спросила она, чутко вслушиваясь в тишину. Однако детский плач, похоже, утих.

– Вроде нет. Идём, хочу тебе показать.

Джордж потянул её за собой из холла в какой-то коридор. Вдоль коридора тянулись двери с табличками – скорее всего, это были чьи-то кабинеты. И на одной из табличек было имя Аннинога папы – перечёркнутое!

– Это папин кабинет! – вырвалось у Анни. Голос её прозвучал сдавленно, потому что к горлу подступил комок.

Джордж очень осторожно, беззвучно повернул дверную ручку, но она не поддалась.

– Заперто, – прошептал он. – Идём в ЦУП.

Они вернулись в холл, проскользнули в большие двери и вдоль стены прокрались в дальний конец большого зала. В ЦУПе было совсем пусто. По стенам-экранам по-прежнему бежали данные, поступающие с беспилотных космических аппаратов, однако, похоже, никто не интересовался этим процессом. Роботы из космоса слали сведения на Землю, в равнодушный и пустой ЦУП, где в этот час никого не было. Не считая, конечно, Джорджа и Анни, которые, задрав головы, уставились на экраны.

– Гляди! – беззвучно, одними губами шепнула Анни Джорджу, показывая на тот экран, который раньше, когда они впервые попали в ЦУП, оставался выключенным.

Джордж глянул – и разинул рот. Пейзаж был тот же самый, который они наблюдали через открытый Космосом портал: тот же

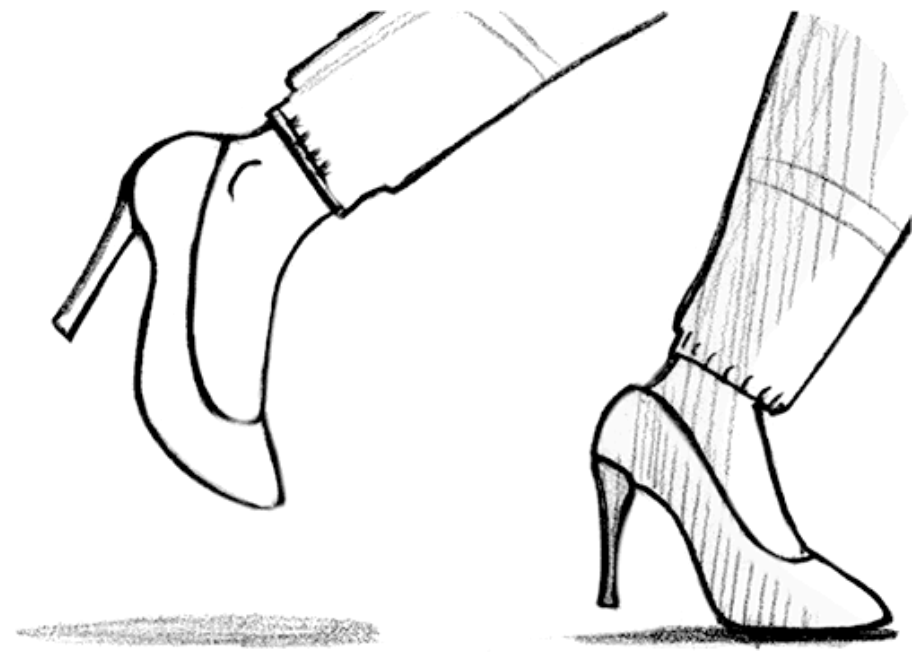
морщинистый зеленоватый лёд, то же чёрное небо, усеянное алмазами звёзд. Вдалеке виднелась гигантская полосатая газовая планета – Юпитер, из чего следовало, что покрытое льдом небесное тело – и вправду его спутник. Но, чтобы не оставалось вообще никаких сомнений, во льду была та самая круглая яма.

– Европа! – выдохнул Джордж. – Снова она!

– И на ней кто-то есть, – шепнула Анни.

Джордж прищурился, вглядываясь в зернистую картинку на экране. Анни оказалась права. По поверхности Европы – если это, конечно, была она – двигались чёрные фигуры – роботы. Они сгрудились вокруг ямы во льду и, по всей видимости, брали из неё образцы жидкости. У одного из роботов было нечто вроде невода, у другого гарпун – ни дать ни взять рыбаки, столпившиеся у проруби в ожидании улова!

– «Артемида»! – выдохнула Анни в ухо Джорджу. – Это *ловцы* – и они на Европе!



В этот момент послышался какой-то шум. Джордж схватил Анни за руку и затащил под стол – как оказалось, вовремя. Отсюда им было хорошо видно, как мимо с железным лязгом протопали три пары ног роботов – вслед за ещё одной парой ног, человечьих, в синих лётчицких брюках и в туфлях на высоком каблуке.

– Это Рика! – шепнула Анни, и тут-то им стало по-настоящему страшно. – А если пейджер зазвонит?

У Джорджа ёкнуло сердце.

– Спрячь его во рту, – прошептал он в ответ. – И я тоже. Даже если зазвонит, никто не услышит, и светиться не будет.

Анни с сомнением посмотрела на Джорджа, однако послушалась: отстегнула пейджер, размером с крупный леденец, и запихнула в рот. Ей ужасно хотелось поделиться с Джорджем открытием – что она, кажется, видела Рику Дур раньше, только вот никак не может вспомнить, где и когда, – но с пейджером во рту это было невозможно.

Через несколько минут – Анни и Джорджу они показались долгими часами, к тому же всё это время они слышали какие-то непонятные звуки – наконец раздался голос Рики.

– Приготовьте портал, – приказала она внятно и чётко.

При слове «портал» Анни больно ущипнула Джорджа. Они знали только одно значение слова «портал»: дверь, ведущая в космос.

– Откройте портал, – прозвучал новый приказ Рики. Голос её не был вкрадчивым и чарующим, как прежде. Он был скорее металлическим, с особым скрежещущим отзвуком, словно это не был настоящий, естественный голос.

Анни и Джордж наблюдали из-под стола, как ЦУП озарился ослепительным белым светом. Что-то громко лязгнуло – похоже, все три робота одновременно шагнули вперёд. В зал ворвался поток холодного воздуха. Через пару секунд всё исчезло – свет, холод, запах, – и они услышали звук шагов и увидели ноги Рики в синих брюках и на высоких каблуках, удаляющиеся в ту же

сторону, откуда явились.

Дверь за Рикой захлопнулась. Медленно, очень осторожно Анни и Джордж, по-прежнему держа пейджеры во рту, выбрались из-под стола. В зале они были совершенно одни. Роботов и след простыл, хотя Рика вроде бы ушла одна. А экран, на котором отражались события на Европе – спутнике Юпитера, теперь был чёрным и безжизненным.

Джордж рванулся к компьютеру – попробовать залогиниться и написать Эрику. Пусть сообщения Эрика и не доходят до них, но они-то могут послать ему записку! Однако едва он успел сделать шаг, как увидел, что щёки Анни засветились изнутри красным: это пейджер у неё во рту замигал и забибикал. Анни, в свою очередь, тоже увидела, что щёки Джорджа стали ярко-красными, словно нос Рудольфа, оленя Санты.

Оба мгновенно поняли: они не успеют ни отправить письмо Эрику, ни выяснить, как роботы сумели бесследно исчезнуть из закрытого помещения, откуда взялся таинственный портал и действительно ли на экране была Европа. А успеют они, если повезёт, только одно: срочно покинуть ЦУП!

Глава двенадцатая

На следующее утро сигнал подъёма прозвучал невероятно рано. Анни застонала и повернулась в своём гамаке на другой бок. Она чувствовала себя совершенно разбитой. Ночной путь обратно в отсек даже вспоминать было страшно: они мчались, задыхаясь, пейджер мигал и верещал как безумный, и она была уверена, что её – или Джорджа – вот-вот сцапают. Но, как ни странно, она благополучно добралась до отсека, где и обнаружила, что Леония по-прежнему дрыхнет без задних ног, а дрон так и валяется в коридоре, как дохлая муха.

Почти в тот же миг её пейджер перестал бибикать и мигать. Наверное, это была проверка на скорость реакции и готовность к действиям в чрезвычайной ситуации. Если так, подумала Анни, то Леония с треском провалилась: она преспокойно проспала сигналы своего пейджера.

Анни кое-как влезла в астронавтскую пижаму, стянула с руки часы и подняла с пола дрон.

Тот немедленно ожил и несколько раз с жужжанием облетел отсек, зарегистрировав, что обе девочки находятся в своих гамаках и как минимум одна из них не лежит, а сидит, готовая в любой момент следовать указаниям пейджера. Затем мигнул знакомый красный глазок, и дрон удалился. Анни затаила дыхание и не дышала, кажется, целую вечность – но никто так и не пришёл проверить, чем они заняты. В конце концов она решила, что на сей раз им с Джорджем крупно повезло, и спокойно уснула.

Понятно, что наутро ей хотелось одного – спать без просыпу. Но Леония уже была на ногах. На ней был голубой лётный костюм, длинные волосы были собраны в гладкий хвост, и она делала утреннюю зарядку, готовясь к нелёгкому дню. Анни жутко хотелось поговорить с напарницей о том, что они с Джорджем видели ночью, – но она не осмеливалась. Кто знает, можно ли доверять этой Леонии – вдруг та сразу сдаст её космодромному начальству и Анни так и не узнает, что происходит на Европе и что случилось с папой. Но тут Анни осенило: если Леония наябедничает, что Анни ночью уходила из отсека, то и саму Леонию ждёт немедленное исключение и билет домой в один конец. Нет, Леония её не выдаст!

– Что у нас сегодня? – сонно пробормотала Анни.

– Откуда мне знать? – удивлённо спросила Леония. – Что бы ни было, надо быть в полной готовности. После наших вчерашних успехов до всех дошло, что мы серьёзные соперники – точнее, что

я серьёзный соперник, – а это значит, что сегодня нам начнут ставить палки в колёса.

– И отлично! – обрадовалась Анни. – Может, к вечеру мы уже отсюда вылетим.

– Нет! – резко сказала Леония. В её голосе впервые прозвучало что-то похожее на чувство.

Анни от удивления села в гамаке.

– Я не хочу домой! – с нажимом произнесла Леония. – Ни за что! Не хочу возвращаться к этим… людям!

Анни с изумлением смотрела, как серебристые глаза напарницы быстро-быстро моргают, наполняясь слезами. Однако

Леония быстро взяла себя в руки и с прежней невозмутимостью бросила:

– Давай скорее. Сегодня будет намного труднее, не хватало ещё опоздать.

– Есть, капитан, – пробурчала себе под нос Анни, выбралась из гамака и сонно потёрла глаза.

Пока она переодевалась в лётный костюм, на стене сам по себе – никто его не трогал – включился телевизор.

– Приветствую вас! – произнёс уже знакомый голос Рики Дур, только почему-то немного визгливый.

От этого голоса Анни передёрнуло. Она не могла поверить, что ещё совсем недавно Рика казалась ей такой милой. Теперь, когда её подозрения подтвердились, – когда она убедилась, что на Космодроме-2 происходит что-то нехорошее, связанное с Рикой и Европой, – Анни не могла понять, чем эта Дур так её завораживала. Теперь Рика даже выглядела иначе: лицо её словно съехало набок – как будто половинка лица сползла вниз по шее. Это было странно и страшновато.

– Готовы к испытанию номер три? – пропела Рика с тем же дребезжащим металлическим призвуком, который Анни уловила ночью.

– Всегда готовы! – ответила Леония и утвердительно кивнула.

– Она слегка изменилась, ты не находишь? – вдруг решила спросить Анни у Леонии, просто чтобы убедиться, что ей это не мерещится.

– А и правда! – удивлённо согласилась Леония. – Что-то с носом не то, да? Но ш-ш-ш, послушаем про испытание!

– Сегодня, – продолжала Рика с телеэкрана, – вас ждёт задание из области машиностроения. Вам предстоит построить марсоход, запустить его на поверхности Марса и управлять им. Вы уже были в сборочном цеху. Перед входом вас ждут автобусы, которые снова отвезут вас туда – это то самое место, где большинство из вас провалили предыдущее испытание, не поняв, в чём оно заключается. Я удручена, – продолжала Рика, и, судя по её голосу, она была скорее раздражена, – что лишь немногие сумели догадаться, *что* перед вами. Я очень расстроилась!

– Похоже, она не в духе, – заметила Леония.

– Надеюсь, что сегодня никто из вас меня не огорчит, – угрожающе произнесла Рика. – Будем считать, что все вы по меньшей мере постараетесь. Иначе я буду вынуждена усомниться в том, что у человечества вообще есть хоть какая-то надежда.

– Да, не такая милая, как обычно, – согласилась Анни. Она всё ещё не могла решить, можно ли доверять Леонии. – Скажи, а ты примерно так себе её и представляла? В смысле, не Рику, а всю

эту подготовку к полёту на Марс.

– Ничего подобного, – Леония покачала головой. – Всё оказалось не так, как я думала. Гораздо хуже. Не доверяю я этим людям. Не верю, что они доставят нас на Марс. Как-то тут всё странно и невпопад. Как будто происходит что-то непонятное, что от нас скрывают.

Анни открыла рот от удивления. Это же были просто-таки её собственные мысли! Но обсуждать это было некогда.

– Астронавты! – зычно выкрикнула Рика, подойдя к экрану так близко, что Анни отшатнулась. – Вперёд!

Едва выскочив из микроавтобуса, Анни и Леония вбежали в сборочный цех и обнаружили, что на «марсианской» поверхности маркирована трасса – по периметру и через центр.

В дальнем конце высился штабель картонных коробок. Когда все стажёры из Анниной группы ворвались в помещение, Леония в прыжке бросилась вперёд – острые локти мелькнули в воздухе, – ухватила длинными сильными руками одну коробку и метнулась в противоположный конец комнаты, где залегла за невысоким красным холмиком, надеясь укрыться от глаз соперников. Она торопливо вскрыла коробку, и они с Анни дружно запустили туда руки, чтобы извлечь содержимое.

К марсоходу, как выяснилось, прилагался самый минимум инструкций – вроде «вставьте штуковину А в гнездо Г» – и набор простеньких инструментов. Когда они вытащили всё из коробки, Анни не удержалась и огляделась по сторонам – посмотреть, нет ли поблизости Джорджа. Сумел ли он этой ночью после всех приключений проскользнуть в свой отсек незамеченным? Но вокруг были только хмурые, недружелюбные лица конкурентов, облачённых в одинаковые голубые костюмы.

Несколько работников Космодрома-2 стояли по периметру цеха и делали пометки, наблюдая, как кандидаты бьются над своими машинами. Конечной целью было не просто построить ровер, но и выпустить его на трассу, имитирующую поверхность красной планеты с её кратерами, холмами и разбросанными по всему маршруту камнями. Ровер должен был поднять камень и поместить его в печь, расположенную на борту; именно это ему предстояло делать на Марсе. Это была сложная задача, и девочки не мешкая взялись перебирать детали и выяснять, что с чем соединяется.

– Как думаешь, у тебя получится? – спросила Леония спокойно, вовсе не свысока. – Или мне лучше самой этим заняться?

– Вообще-то у меня великолепно получится, спасибо, что

спросила! – бодро сказала Анни. Она вовсе не обиделась на Леонию – у неё был богатый опыт разговоров с людьми, которые прямо говорили то, что думали, не заботясь о том, что чувствует при этом собеседник. Многие друзья и студенты её папы задавали вопросы именно так – напрямую, ясно и по делу. Больше того: они терялись, получая в ответ не факты, а эмоции. Такие люди, заключила Анни давным-давно, не различают оттенков, составляющих жизнь и чувства других людей; мир у них чёрно-белый. – У меня всё получится суперкруто, – уверенно добавила она. – Мне купили первое «лего» для больших, когда мне было два года, и я его сразу собрала. Я в этом деле ас!

– Хорошо, – сказала Леония, почти улыбаясь. – В таком случае ты собирай детали, а я подключу электрику.

– Без проблем, – сказала Анни, стараясь, чтобы голос звучал уверенно. На самом же деле никакой уверенности она не испытывала.

Когда Джордж был маленьким, его родители – эко-активисты и борцы за спасение планеты Земля – не покупали ему ни «лего», ни радиоуправляемых машинок, а, наоборот, требовали, чтобы он сам мастерил себе игрушки из веточек и листочков. Так что теперь вся надежда была на Игоря, а он, Джордж, был на подхвате. К счастью, Игорь не колебался и не терял ни секунды – он собирал ровер быстро и ловко, руки его так и мелькали, а Джорджу по большей части оставалось только глазеть и думать: а нужен ли он тут вообще? Сможет ли он стать астронавтом? До сих пор, размышлял Джордж, ему удалось сделать не так уж много. Конечно, в первом испытании он в буквальном смысле на себе дотащил Игоря до бассейна с нейтральной плавучестью – однако роли переменились, и с тех пор, наоборот, Игорь тащит его на себе, пусть и в переносном смысле. Джордж чувствовал себя совершенно бесполезным. Если бы не странная сцена, которую они с Анни наблюдали ночью в ЦУПе, когда троица роботов буквально растаяла в воздухе (должно быть, не обошлось без портала, ведущего на Европу – спутник Юпитера), он, наверное, принял бы решение выйти из игры. Но после всего увиденного он не мог бросить здесь Анни. К тому же Джордж неожиданно для себя осознал, что не хочет подводить Игоря. Ведь если Джордж решит уйти, Игоря тоже выставят, а это будет несправедливо.

Опыты на Марсе

Пока я пишу эти строчки, марсоход размером с легковушку как раз отметил свой третий день рождения на Марсе!

Зовут этот марсоход «Кьюриосити» – то есть Curiosity, любознательность. «Кьюриосити» – сложнейший робот с десятью разными научными инструментами, которые собирают информацию об условиях на Марсе. Эта информация потом отправляется обратно на Землю, где сотни учёных пытаются выяснить, каким был Марс в прошлом и как он стал таким, как сейчас. До «Кьюриосити» НАСА запускало на Марс и другие марсоходы.

Почему нас так интересует Марс?

На Марсе гораздо холоднее, чем на Земле, бóльшую часть времени марсианская температура ниже температуры замерзания воды. Поэтому вся вода на Марсе в виде льда – и есть свидетельства того, что этого льда там очень много! Учёные предполагают, что, возможно, в прошлом (больше 3,8 миллиарда лет назад) на Марсе было теплее, и вода там была не льдом, а жидкостью, как в наших океанах!

Вода – основа жизни, поэтому эта информация чрезвычайно важна. И учёные задались вопросом: если Марс когда-то походил на Землю, мог ли он быть – или может ли стать – домом для известных нам форм жизни? Так начались исследования Марса на предмет его возможной обитаемости – и для этого и был построен «Кьюриосити»!

Если на Марсе когда-то была жизнь, как мы об этом узнаем?

Если на Марсе когда-то была жизнь, то мы, возможно, отыщем следы органических молекул и аминокислот, которые застряли и сохранились в горных породах. Органические молекулы – это молекулы, которые находятся в живых системах. Аминокислоты – это органические молекулы, необходимые для жизни и присущие всем её формам. Поэтому если мы найдём на марсианских породах какие-нибудь из этих «молекулярных следов жизни», то это позволит нам предположить, что на Марсе когда-то была жизнь.

Как найти эти молекулы?

На «Кьюриосити» есть прибор SAM (анализатор марсианских проб). Это один из самых сложных

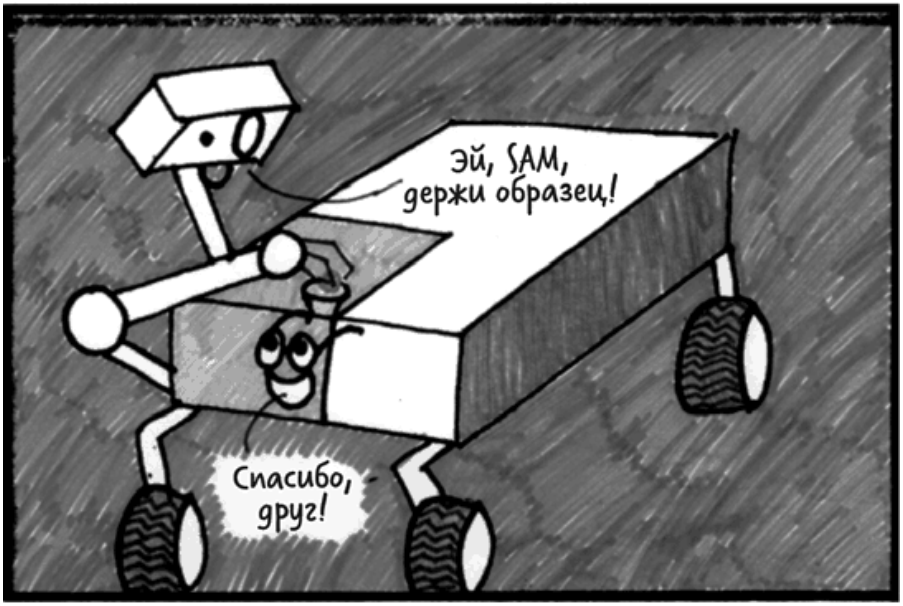
приборов в мировой истории. Инженерам пришлось постараться, чтобы создать миниатюрную лабораторию, полную сложнейших инструментов, и поместить их все в компактный механизм размером с микроволновку.

SAM – чрезвычайно умный прибор. Его задача – собирать пробы, складывать их в пробирки и проводить с ними опыты – и всё это совершенно самостоятельно, без помощи человека, потому что никаких людей на «Кьюриосити» нет!

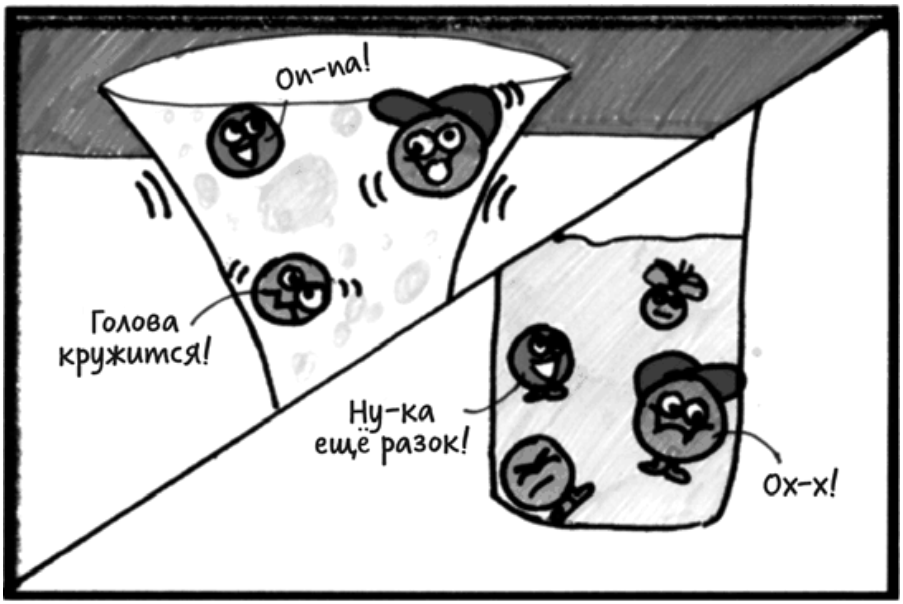
Инженеры, создавшие SAM, вложили в него очень много времени и труда. Именно SAM ищет на Марсе органические молекулы – и вот как он это делает.

Возьмём, к примеру, породу, которая содержит множество разных органических веществ.

Эти вещества заключены в марсианской породе.



«Кьюриосити» сверлит образец породы, превращая камень в порошок, и переносит его в SAM.



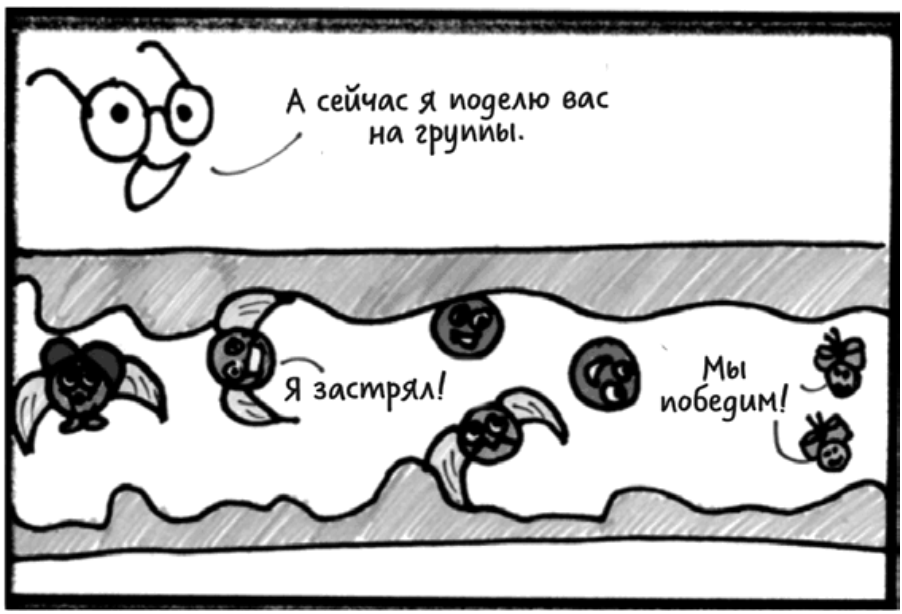
SAM стряхивает порошок в специальный стакан.

Образец нагревается примерно до 950 градусов Цельсия, и некоторые молекулы поменьше могут из него вырваться. А те, что побольше, могут разложиться на меньшие молекулы и тоже вырваться. Этот процесс называется пиролиз. Затем эти газы перемещаются ниже – на следующий этап.

Другие же остаются, они ещё недостаточно летучи, чтобы высвободиться. Но SAM хитрый – у него в запасе есть ещё один опыт, который он может провести вместо пиролиза. Это реакция, которая называется дериватизация. Она помогает молекулам

стать более летучими, что позволяет им легче высвободиться из образца породы.

Затем эти газы тоже переходят на следующий этап.

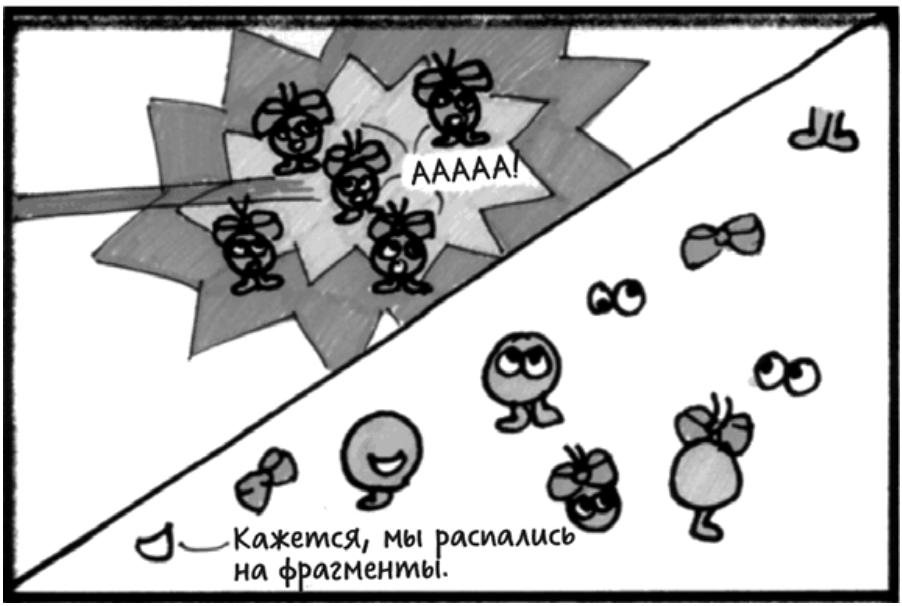


Это этап разделения: SAM пытается выделить одинаковые молекулы и сгруппировать их, так чтобы одинаковые молекулы двигались вместе.

Это делается так: газы пропускаются через колонку, внутри которой находится клейкое вещество. Некоторые молекулы

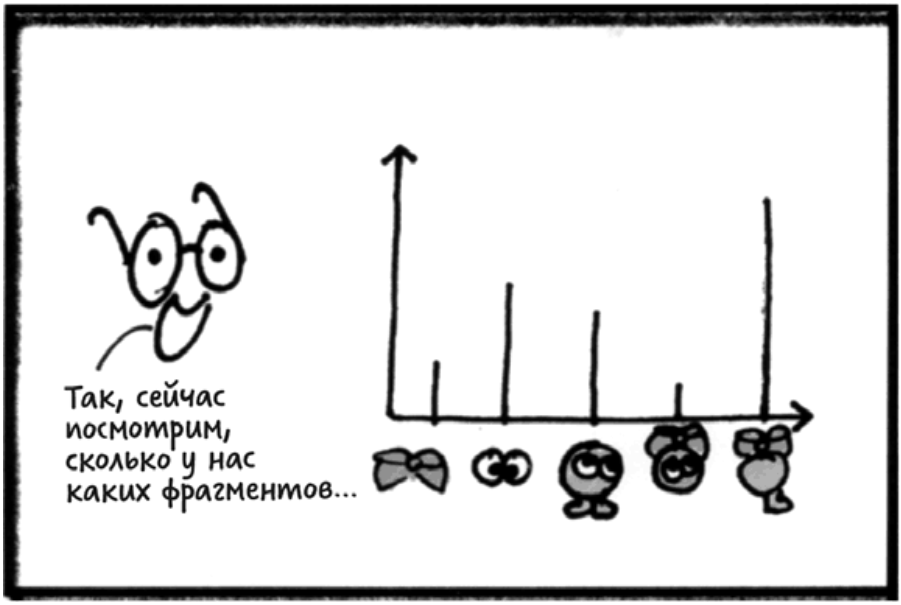
прилипают к нему сильнее, поэтому они проходят через колонку медленнее.

К тому времени как они доходят до конца колонки, все молекулы уже поделены на группы. Это называется газовая хроматография.



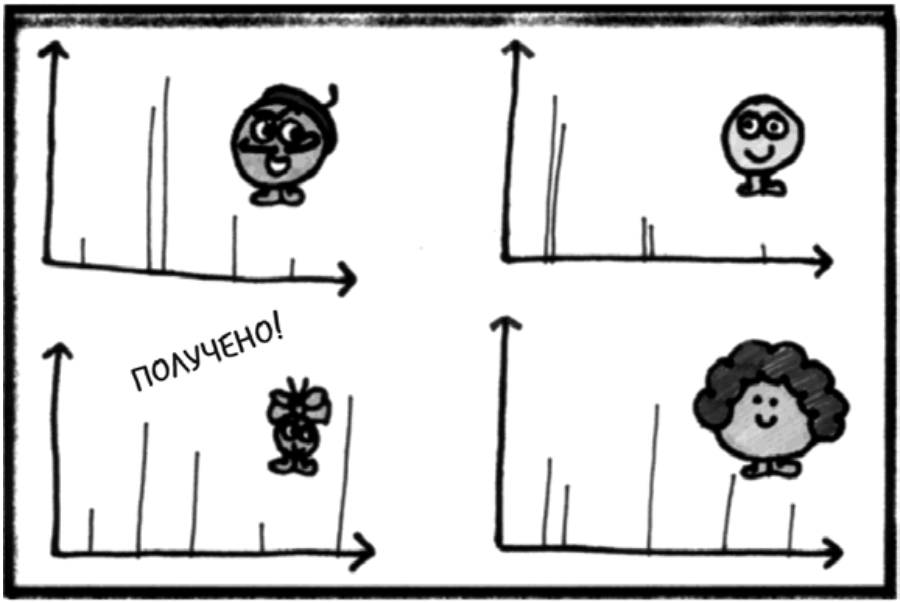
Затем SAM хочет определить, что за молекулы он обнаружил. Это делается очень хитрым способом, посредством процесса, который называется масс-спектрометрия. По мере продвижения

молекул они бомбардируются пучком электронов и распадаются на части.



Затем SAM смотрит на фрагменты, выходящие с другого конца, и подсчитывает число фрагментов каждого вида.

Каждое вещество распадается по-своему, и, зная, как именно распадаются вещества, мы можем вычислить, где какая была молекула.



Учёные на Земле создали библиотеку фрагментов многих-премногих молекул, так что, когда SAM посылает данные домой, учёные могут сравнить их со своими данными и определить, какие молекулы сидели в породе!

Умно!

Что дальше?

Если учёные собираются отправить на Марс людей, то «Кьюриосити» даст им дополнительную информацию. Прежде чем посылать астронавтов, необходимо учесть великое множество разнообразных факторов и проблем.

• Как человеческий организм отреагирует на отсутствие гравитации в течение года и дольше?

• Какие материалы можно использовать, чтобы защитить астронавтов от опасного излучения?

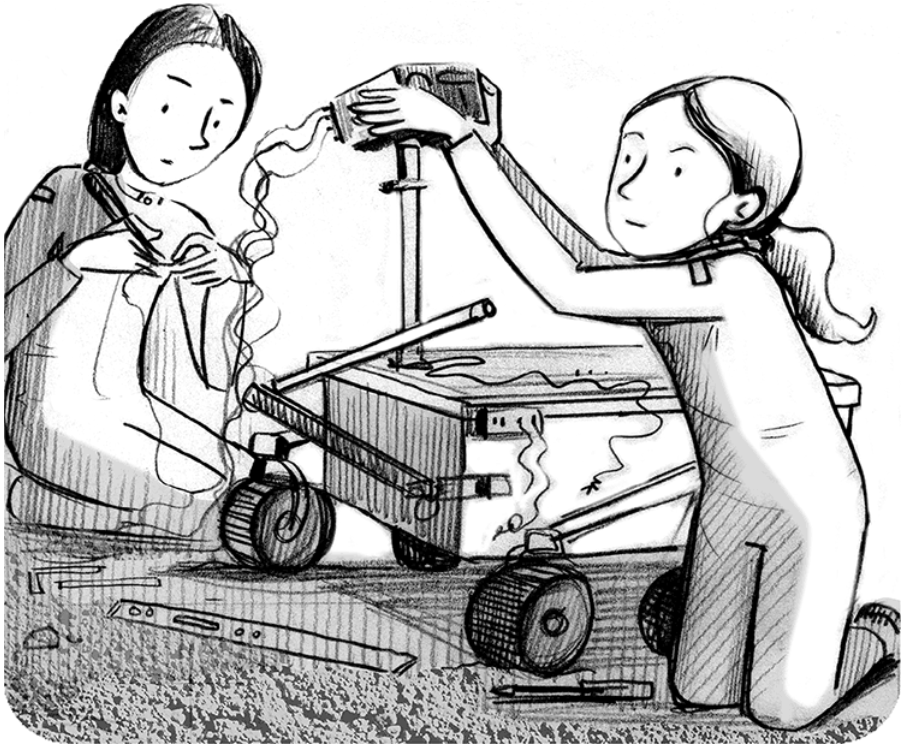
• Как сделать, чтобы у астронавтов было достаточно еды на год с лишним и чтобы она не портилась?

Все эти вопросы требуют ответов – и в один прекрасный день именно вы можете стать одним из тех учёных, которые творят историю, открывая новые и новые тайны нашей удивительной Вселенной.

Кати

Анни и Леония трудились на равных. Обе опирались на интуицию: Анни хорошо представляла себе, как будет выглядеть их ровер, и исходя из этого прикидывала, как должны соединяться между собой разные его внешние части. А Леония умело подключала электронику, чтобы дистанционно управляемый ровер мог перемещаться по поверхности Марса. Они работали молча, быстро и слаженно, и из кучи спутанных проводков и разрозненных деталей уже возникало нечто похожее на марсоход.

Но они были не одни. Остальные стажёры тоже хотели полететь на Марс – и, похоже, были готовы на всё, только бы Анни и Леония их не обскакали.



– Эй! – возмущённо воскликнула Анни, когда совсем рядом с ними пронёсся один из роверов соперников и поднял облако липучей красной пыли, которая тут же осела на их с Леонией недостроенную машину. Пристальнее посмотрев на этот невесть откуда взявшийся ровер, Анни кое-что заметила: это была всего лишь электронная коробка на колёсах. Анни вскочила и возмущённо замахала руками в направлении двух стажёров в дальнем конце цеха, которые, она заметила, управляли псевдоровером с помощью пультов. «Диверсия!» – вопила она, а недоделанный ровер упорно пытался врезаться в их с Леонией куда более совершенную версию.

Те двое как ни в чём не бывало мило улыбнулись и помахали в ответ, увели свой ровер от ровера Анни и Леонии и направили его на трассу.

– Пардон! – крикнули они. – Это был пробный прогон!

Однако по их ухмылочкам Анни окончательно убедилась, что её подозрения не напрасны.

– Этот их ровер совсем не готов к выходу на трассу! – зашептала она Леонии. – Они его собрали кое-как, тяп-ляп, и погнали, чтоб он уничтожил наш!

Не успела она договорить, как одна из юных сестёр-астронавток – это были чрезвычайно заносчивые и

самонадеянные особы, которых звали Венера и Нептуна, – проходя мимо, как бы нечаянно оступилась и упала прямо на ровер Анни и Леонии.

– Ах, простите! – сказала Нептуна (это была она), с ослепительной улыбкой и эффектным взмахом руки поднимаясь на ноги. Обе близняшки отличались склонностью к театральным жестам. – Просто не знаю, что на меня нашло! – И она грациозно упорхнула, оставив Анни и Леонию в горестном онемении глазеть на перепачканный смятый ровер.

– Какой ужас! – выговорила наконец Анни. – Что за люди!

– Представители человечества – источник всех проблем, – ответила Леония. – Заметь, на Марсе их будет гораздо меньше! Нам придётся иметь дело всего лишь с солнечными ветрами, невыносимой погодой, песчаными бурями, экстремальными температурами, отсутствием магнитного экрана, гравитации, кислорода и воды. Всё это будет куда проще.

– Хм. Есть о чём подумать… – проговорила Анни, пытаясь выпрямить покорёженные детали. – Ой! – воскликнула она, заметив, что какой-то другой ровер уже вышел на маршрут.

Несколько заключительных штрихов – и Леония легко подняла отрихтованный аппарат и поставила на трассу.

– Ну, поглядим, – сказала она и нажала кнопку на пульте.

Ровер прыгнул назад – и точно свалился бы в кратер, если бы Анни не подскочила и не схватила его.

– Хорошая реакция, – похвалила Леония. Она явно испытывала облегчение оттого, что Анни, вопреки опасениям, оказалась не такой уж обузой. – Поехали! – сказала она и снова нажала кнопку. На этот раз ровер рванул вперёд, в погоню за своим единственным соперником. Ему предстояло сделать полный круг с того места, где он вышел на трассу, а потом поднять камень и забросить в печь. Однако у Леонии плохо получалось управляться с ровером. Он резко вильнул и чуть не перевернулся.

– Дай сюда! – Анни выхватила у Леонии пульт. Ровер выровнял ход и опять устремился за соперником, нагоняя. Анни – тут-то и пригодились все её навыки компьютерных игр – ускорила его ход, и он вырвался вперёд, но тут откуда ни возьмись возник тот фальшивый ровер и врезался в аппарат Анни и Леонии сзади. У бедного ровера отвалился верх – на трассе остались только колёса, ось и бортовая печь. Это было печальное зрелище, но всё же ровер не сошёл с дистанции.

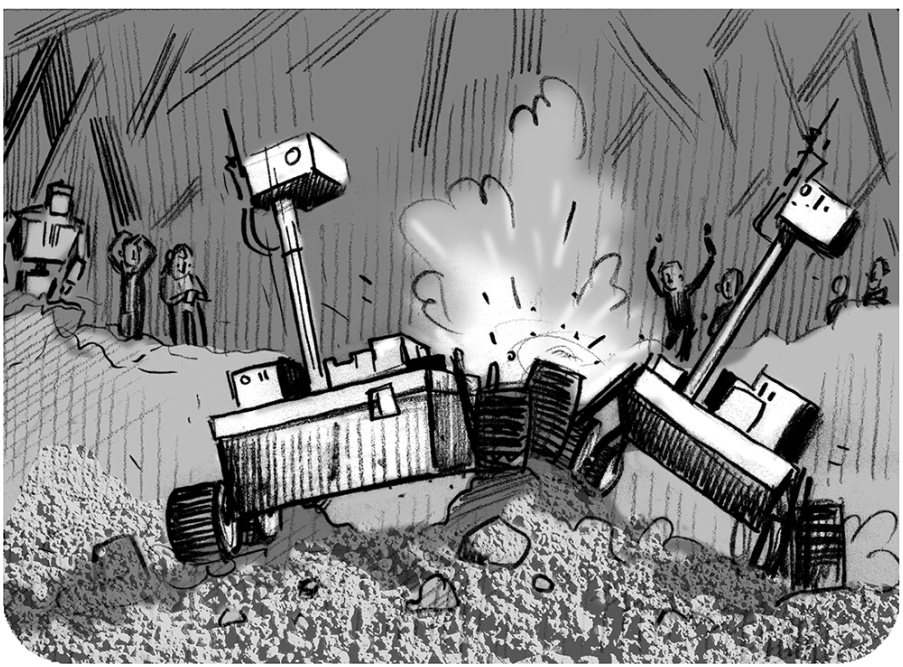
– Эй! – громко возмутилась Анни. – Так нечестно!

Она огляделась по сторонам и увидела, что на неё с издевательскими ухмылками смотрят двое стажёров – не те,

другие. Она закашлялась – роверы на трассе поднимали пыль столбом. И ещё стало темновато – свет, казалось, потускнел.

– На пути к Марсу нет такого понятия – честность, – промурлыкал один из стажёров, направляя свой ровер прямо на ровер Анни.

Однако Анни его опередила. Она очень быстро развернула свой марсоход и запустила его против часовой стрелки. Это сбило с толку остальных, и, пока они соображали, куда бы им направить свои роверы, Анни ухитрилась оторваться от них практически на безопасное расстояние. Она гнала и гнала свой марсоход вперёд, вверх по холмам, вниз по ухабам; он слегка подпрыгивал на виражах, но не сбавлял скорости и катил к цели.



На трассу вышли ещё несколько роверов – одни идеально собранные, другие больше напоминали консервные банки, перемотанные бечёвкой. Некоторые, едва начав набирать скорость, развалились на части. Роверы врезáлись друг в друга, возникали заторы. Ровер Анни и Леонии по-прежнему шёл впереди и уже завершал круг, возвращаясь в точку, из которой стартовал, как вдруг произошло нечто совершенно непредвиденное…

Хотя воздух давно уже затуманился, на это никто не обращал внимания – все были сосредоточены на управлении своими роверами. Но теперь Анни внезапно осознала, что из-за красной пыли вообще не видит, что происходит вокруг.

Кто-то схватил её за плечо, и голос Леонии произнёс прямо в ухо:

– Это из вентиляции! Гляди!

Из вентиляционного отверстия валили густые потоки пыли, извиваясь и клубясь в воздухе.

– Что это? – спросила Леония и прижала ладонь ко рту.

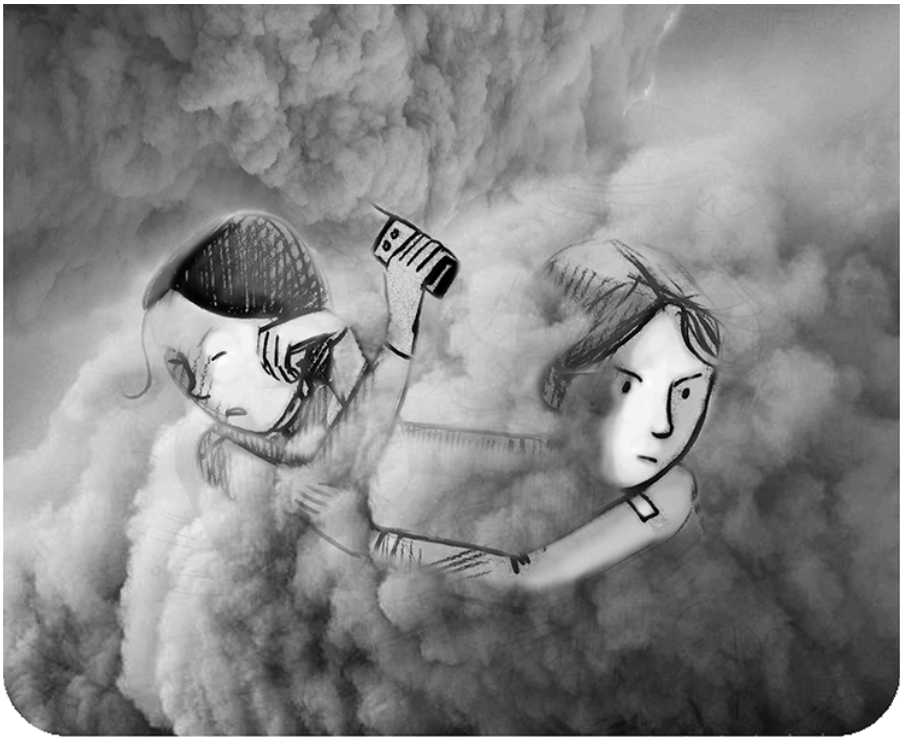
– Это марсианская буря! Бр-р! – сдавленным голосом произнесла Анни и содрогнулась. Когда-то давным-давно она застряла в настоящей песчаной буре на настоящем Марсе. Вернее, они с Джорджем. Таинственные космические подсказки завели их за пределы Солнечной системы, на одну далёкую планетку в другой звёздной системе. Так что теперь Анни сразу поняла, что делать.

– Эвакуируемся! – решительно сказала она.

– Нельзя! – возразила Леония, щурясь от пыли. – Надо выполнить задание!

– Да это и есть задание! – сказала Анни, таща её к выходу. – Смысл испытания в том, чтоб вовремя уйти!

Леония упиралась в каменистый грунт, Анни тянула изо всех сил. Остальные стажёры оставались на местах – несмотря на бурю, они всё же пытались провести свои роверы по заданному маршруту. Вездесущие роботы-надзиратели тоже, похоже, страдали от пыли – она забивалась в щели, и роботы выходили из строя. Один так и вовсе рухнул и теперь лежал, уткнувшись механическим лицом в каменистую поверхность искусственного Марса.



Анни всё тянула напарницу к выходу, которого из-за пыли уже не было видно. Дышать было почти невозможно, смотреть – тоже. Эта фальшивая марсианская песчаная буря становилась такой же свирепой и опасной, как и настоящие ураганы, пережитые ею в настоящих космических путешествиях. И Анни ни секунды не сомневалась, что её догадка верна. В этом и состояло испытание: понять, что положение слишком опасное, и не пытаться закончить задание, а как можно быстрее покинуть опасную зону. Не дойти до финиша любой ценой, а выбраться и спасти самое ценное: человеческие жизни.

Леония перестала сопротивляться, они вместе наконец добрались до дверей, толкнули их – и, когда двери распахнулись, снова раздался знакомый вой сирены. Вентиляционная система перестала выпускать пыль и начала наконец всасывать её, свет опять ярко вспыхнул, а остальные астронавты, покрытые слоем красной пыли, с досадой бросили свои пульты.

Потому что Анни и Леония снова победили.

Глава тринадцатая

В следующие несколько дней дело обстояло так же. Что бы ни делали стажёры – пристёгивались к креслу, крутящемуся на бешеной скорости, чтобы испытать на себе центробежные силы; пытались управлять роботизированной рукой космического аппарата, демонстрировали навыки оказания первой помощи или на иностранном языке давали радиокоманды по выходу из чрезвычайной ситуации, – Анни с Леонией всякий раз оказывались лучшими – или почти. И чем больше они побеждали, тем сильнее их ненавидели остальные кандидаты. После каждого испытания те, кому не повезло, выбывали из состязания и покидали лагерь – теперь уже по одному, а не по двое; это означало, что появилось несколько новых пар, участникам которых приходилось притираться друг к другу и учиться работать вместе.

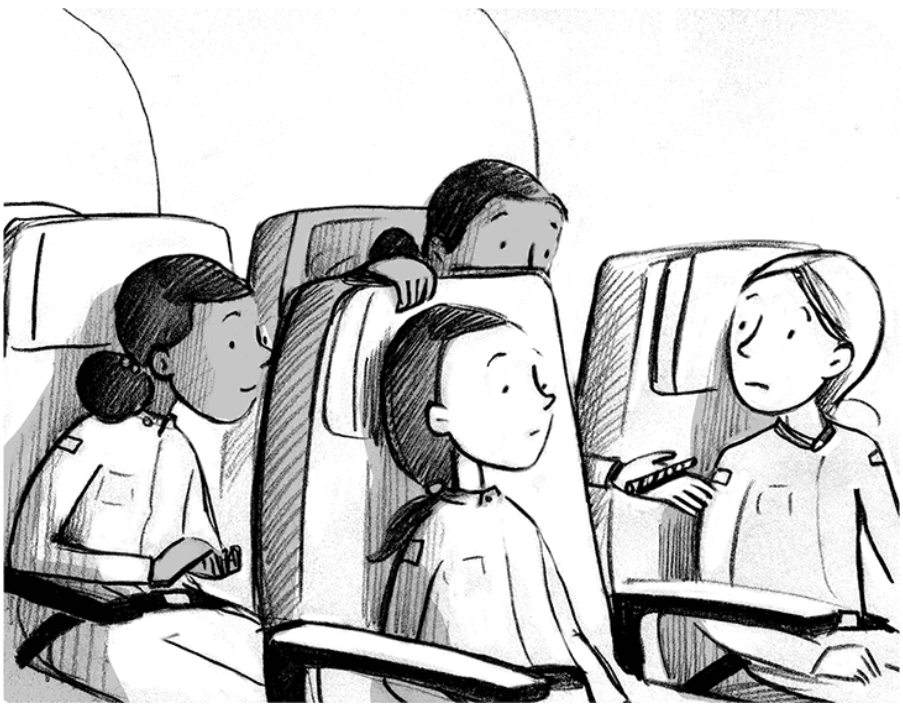
Хотя после триумфа с 3D-принтером Джорджу и Игорю больше не удалось победить ни в одном испытании, они всё равно показывали весьма достойные результаты. Да, они занимали только второе или третье место, но это было заслуженное второе или третье место! Однако Джорджу не давала покоя мысль, что именно он виновен во всех неудачах, в то время как всеми успехами они обязаны Игорю. Джордж был недоволен собой. Да и не только собой – он был не в восторге от самих испытаний. Они всё больше походили на какое-то телевизионное реалити-шоу, где подлинная цель – унижение участников и издевательство над их неудачами на потеху зрителям, а вовсе не участие в грандиозном научно-исследовательском эксперименте, моделирующем будущее человечества.

К концу второй недели, когда число участников программы уменьшилось вдвое, Анни, вернувшись вечером в свой отсек, чувствовала одновременно голод и недомогание. Это был необыкновенный день: день полёта в условиях невесомости. Группу Анни, состоявшую всего из трёх пар астронавток, привезли на взлётно-посадочную полосу, находившуюся далеко от ЦУПа, но всё равно в пределах гигантской территории Космодрома-2, и посадили в самолёт. Передняя часть салона этого пассажирского самолёта была совершенно пуста; только в задней части располагалось несколько рядов кресел. Механический голос из громкоговорителя объявил, что воздушное судно готовится к взлёту, и велел пассажирам пристегнуть ремни. За Анни и Леонией сидели, как обычно широко ухмыляясь, сёстры-близнецы Венера и Нептуна, Ве и Не,

как они друг друга называли. Их самонадеянности не было предела: им даже в голову не приходило, что они могут не полететь на Марс. На ежедневных табло с результатами они неизменно красовались на втором месте и лучились самодовольством.

– Конфетку? – Ве просунула руку в проём между креслами Анни и Леонии.

– Да, спасибо! – обрадовалась Анни, измученная пищей из пакетиков, которую нужно было размешивать в воде. Она потянулась было за угощением, но Леония её опередила – выхватила конфетку у Ве, разломила пополам и с подозрением обнюхала.



– Да ладно тебе, Лео! – простонала Анни. – Мне просто захотелось сладкого!

– Нельзя есть то, что не входит в рацион астронавтов! – отрезала Леония, раскрошив конфету в пальцах. Анни с тоской смотрела, как крошки летят на пол. – Это нарушение правил, с нас могут снять баллы. К тому же, – добавила она, – что-то мне не нравится её запах.

– А тебе её и не предлагали, – огрызнулась Анни. – Никто тебя не просил нарушать твою драгоценную диету. Это была моя конфетка – если бы и сняли баллы, то у одной меня.

– По-моему, – зашептала Леония на ухо Анни под нарастающий рёв мотора (самолёт уже шёл на взлёт), – у этой конфеты изменён химический состав. Если бы ты её съела, с тобой могло бы произойти что угодно. Например, тебя стало бы безудержно рвать. Или ты бы уснула как убитая. Или ещё хуже.

– Хуже? Это как? – прошептала в ответ Анни.

– Например, ты бы позеленела и вся обросла волосами.

– Нет! – выкрикнула Анни во весь голос, забыв про конспирацию.

– Ну, может, и нет, – сказала Леония. – Но ты вполне могла бы серьёзно заболеть.

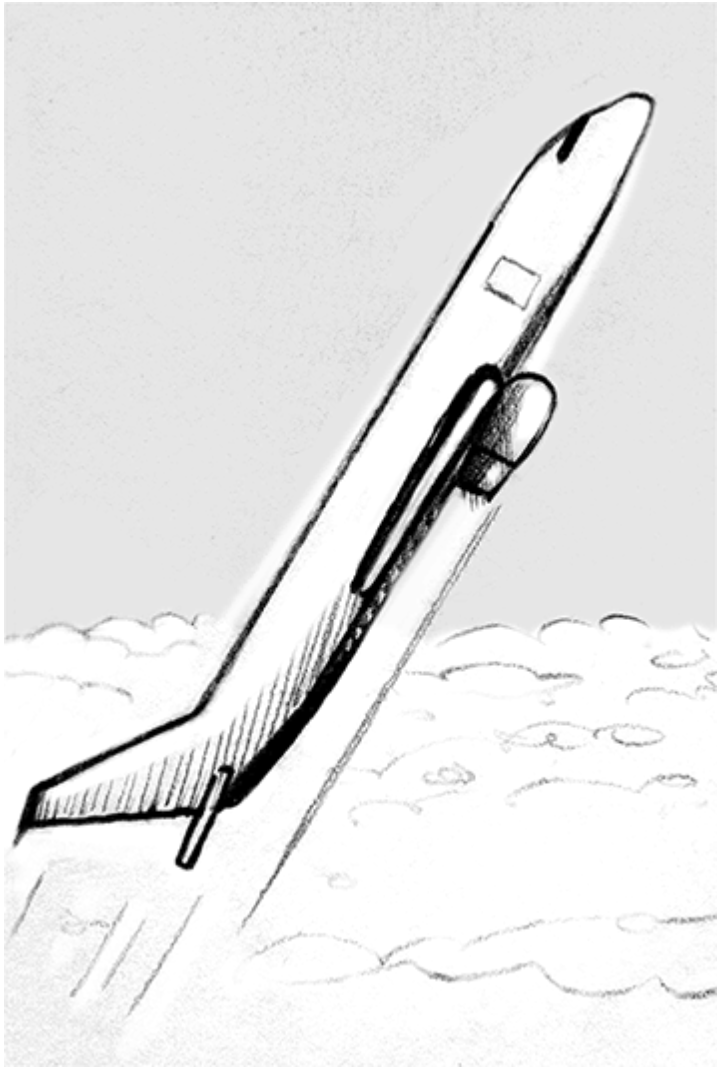
– Это что же, ты сейчас пошутила, что ли? – недоверчиво спросила Анни.

– Я? Пошутила? – Вид у Леонии был довольный. – А что, было смешно?

– Ну, почти, – призналась Анни.

– А почему было смешно? – стала допытываться Леония. – Объяснишь мне? Чтобы я могла потом повторить и закрепить успех?

– Лучше не надо, – честно сказала Анни. – Шутка – она как бы должна возникать неожиданно, иначе смешно не будет. – Однако про себя Анни решила, что больше не станет принимать никаких подарков от Ве и Не.



Из громкоговорителя раздался механический голос:

– Астронавты! Начат набор высоты.

Иллюминаторов в самолёте не было, так что невозможно было посмотреть, оторвались ли они от земли. Но, судя по ощущениям, самолёт поднимался круто вверх. Если бы кто-то следил за ним с земли, то увидел бы, что самолёт взлетает почти вертикально, как будто собирается пройти сквозь атмосферу и улететь в космос. Однако, продолжая наблюдать, он поразился бы тому, что траектория самолёта выравнивается: он летит по длинной дуге, а затем вдруг резко пикирует вниз. Потом – снова вертикально вверх, и опять такая же петля, и ещё, и ещё…

Тем временем в самом аэроплане шесть стажёров, следуя инструкциям, покинули свои места и расположились в пустой

передней части салона.

Когда самолёт снова пошёл по дуге, юные астронавты, сидевшие на полу, начали плавно взмывать в воздух. Для пятерых из них – то есть для всех, кроме Анни, – это был первый опыт невесомости, и никто не мог удержаться от смеха! Внезапно из непримиримых соперников, готовых, казалось, сражаться не на жизнь, а на смерть, они превратились в тех, кем были на самом деле: в детей, обожающих играть с другими детьми. Они крутили сальто, касались пятками потолка, отталкивались от стен и летали по салону, как супергерои, – и хохотали! Анни и Ве, пролетая навстречу друг другу, хлопали друг друга по ладошке; тема отравленных (может быть) конфет была напрочь забыта. Когда же самолёт устремлялся к земле, они медленно опускались на пол – земное притяжение вступало в свои права. В нижней точке петли они только и могли, что лежать недвижно на полу, не в силах и пальцем шевельнуть, пока самолёт снова не наберёт высоту.

Полёты в условиях невесомости

Полёты в условиях невесомости – это способ испытать микрогравитацию, то есть те же

гравитационные условия, в которых находятся астронавты на МКС. Это означает, что ты можешь оттолкнуться ногами от потолка – или, например, пролить несколько капель воды и смотреть, как они летают!

У полётов в условиях невесомости есть важная цель: НАСА и другие космические агентства с их помощью тренируют астронавтов, чтобы они лучше выполняли свою работу на космической станции.

Но в 1994 году человек по имени Питер Диамандис решил предложить такие полёты и обычным пассажирам. Он захотел сделать опыт космических путешествий доступным для всех, а не только для астронавтов. В его полётах в условиях невесомости приняли участие многие известные люди, в том числе Баз Олдрин (вторым побывавший на Луне) и Стивен Хокинг (один из авторов этой книги)!

Когда вы совершаете полёт в условиях невесомости, ваш самолёт не покидает атмосферу Земли! В космос вы не летите.

Все садятся в самолёт, который выглядит совершенно обычно – как тот, на котором вы летите на каникулы. Но только летит он не как обычный самолёт!

Он летит по длинным кривым, которые называются параболами.

Вот что при этом происходит:

• Самолёт, который ведут особые, высококвалифицированные пилоты, взмывает вертикально вверх. А затем он летит вниз, носом к Земле.

• Когда самолёт из верхней точки резко поворачивает вниз, вы оказываетесь в состоянии невесомости. В этот миг вы – в свободном падении, как было бы на МКС. Ощущения незабываемые!

• Чтобы вы привыкли к ощущению невесомости, первые несколько парабол – кривых, по которым летит самолёт, – не слишком крутые. Это значит, что вы чувствуете себя как в условиях пониженной гравитации, примерно как на Марсе или на Луне. Притяжение Марса составляет 40 % притяжения Земли, так что на его поверхности можно прыгать гигантскими прыжками. А на Луне притяжение ещё слабее, так что на «лунной

параболе» вы сможете отжиматься хоть на одном пальце!

• Когда самолёт снова устремляется вниз, вы испытываете большую перегрузку – мощные гравитационные силы прижимают вас к полу. Лёжа на полу, вы не можете даже пальцем шевельнуть. Но когда самолёт опять поднимается, вы снова начинаете парить над полом.

В полёте по параболе с «нулевой перегрузкой» вы испытываете полную невесомость. Можете сделать в воздухе сальто или пройтись по потолку! Эти параболы всегда заканчиваются слишком быстро – все просят: «Ещё! Ещё!»

Но то, что взлетело вверх, обязано опуститься вниз – рано или поздно самолёт приземляется и вы вновь оказываетесь на родной планете…

На этот раз астронавты взлетели вверх быстрее, чем в предыдущей петле. Анни взмыла к потолку так внезапно, что стукнулась головой. Но не успела она, плавая по салону, привыкнуть к состоянию невесомости, как ощутила, что самолёт уже снова мчит вниз, к земле. Внутри у неё снова всё сжалось, когда гравитация схватила её – словно подплыла снизу и уцепилась за лодыжки – и потащила вниз. Однако на этот раз, едва Анни приземлилась на пол, как её снова подбросило к потолку. Она поискала взглядом Леонию и увидела, что та подаёт ей знаки, паря в воздухе. Анни, пролетев через весь салон, приблизилась к ней.

– Что-то не так, – пробормотала Леония. – Надо пробраться в кабину. Прикрой меня, чтобы никто не заметил.

– Думаешь, в этом состоит испытание? – спросила Анни.

– Понятия не имею, – сказала Леония и подёргала ручку двери, ведущей в кабину. Дверь оказалась заперта. – Но нам надо сюда проникнуть, пока опять не начались перегрузки! – В голосе её звучала паника, какой Анни раньше не слышала.

Она принялась плавать туда-сюда перед Леонией, загораживая её от остальных. Ве и Не пытались подобраться к ним, но самолёт сильно тряхануло, и их отбросило в противоположном направлении.

– Лео, открывай же дверь! – потребовала Анни.

– Я стараюсь! – сказала Леония. – Но она не поддаётся!

В этот миг они ощутили, что самолёт перевернулся и снова резко пошёл на снижение.

Анни охватил страх, к горлу подступила тошнота. На миг она

замерла, не в силах шевельнуть ни рукой, ни ногой, ни извилинами. Потом, как будто мозг воспользовался этой коротенькой паузой и переключился на высшую передачу, она почувствовала себя невероятно, неестественно спокойной. Она поняла, что берёт дело в свои руки и теперь всё зависит от неё.

– Слушайте все! – крикнула Анни и с изумлением услышала, что впервые после истории с травлей в школе говорит собственным, не сдавленным голосом. Как оказалось, перед лицом настоящей опасности робость ушла. Страх куда-то подевался, на его место пришла храбрость, и Анни была готова немедленно действовать. – Все сюда, скорее! Надо открыть эту дверь. Вместе выбить её и прорваться внутрь.

Остальные стажёры после непрерывной череды побед Анни и Леонии успели проникнуться к ним таким уважением, что сразу послушались.

– На счёт три, – сказала Анни. – Раз… два… *три*!

Они всей толпой навалились на дверь, и она распахнулась. Леония, а за ней и Анни влетели в кабину пилотов, где едва не врезались в обмякшую, сгорбленную фигуру за штурвалом.

– Просыпайтесь! Вставайте! – теребила Анни пилота и пыталась поднять его голову, которую он уронил на рычаг управления. Взгляд в окно – и на датчики высоты – не оставлял сомнений: они теряют высоту, они падают, они несутся прямо к земле, самолёт потерял управление. – Проснитесь же! – крикнула

она прямо в лицо лётчику – и отпрянула в ужасе, издав пронзительный вопль.

Человек в лётной форме, который на взлётной полосе у всех у них на глазах забирался в кабину пилота, оказался вовсе не человеком.

– Это робот! – сказала Анни, вновь овладев собой. – Самолётом управляет робот! На борту вообще нет людей… кроме нас!

С пилота упала фуражка, потянув за собой парик и очки. Лицо робота оказалось окрашенным в телесно-розовый цвет, с нарисованными глазами, носом и ртом. Вблизи было вообще невозможно понять, как они могли так обмануться. Но, с другой стороны, они ведь видели пилота всего несколько секунд и к тому же издали, поэтому не успели разглядеть лицо. Они видели то, что ожидали увидеть, а не то, что было на самом деле.

Леония схватила «пилота» – который, к счастью, оказался меньше и легче массивных роботов, патрулирующих Космодром-2, – и, перевернув вверх ногами, вытолкнула из кресла.

– Садись, – приказала она Анни.

Та послушно села в кресло пилота.

– Лео, ты умеешь управлять самолётом? – спросила она полным отчаяния голосом.

Они с пугающей скоростью теряли высоту. Из салона неслись

крики – остальные стажёры уже поняли, что происходит.

– Только теоретически, – призналась Леония. – Этот самолёт рассчитан по большей части на автопилот.

– Теоретически – это лучше, чем ничего, – сказала Анни. – Говори мне, что делать!

– Берись за рычаг управления, – сказала Леония, – и поднимай его, очень медленно.

Анни послушно, очень плавно, подняла рычаг, расположенный слева от сиденья пилота, и почувствовала, как нос воздушного судна, тоже медленно и плавно, поднимается. Леония тем временем быстро переключала рукоятки на разнообразных панелях. Стрелка спидометра вышла из красной зоны и перешла в зелёную – Анни выровняла самолёт, и он начал замедляться.

Леония подняла рацию и заговорила.

– «Мейдей», «Мейдей», – посылала она на землю международный сигнал, означающий «Терплю бедствие и прошу о помощи». В рации раздался треск, но ответа не было. – «Мейдей», повторяю, «Мейдей», – продолжала Леония. – Мне необходимо посадить самолёт на Космодром-2.

Рация шипела и булькала, однако голосов – ни человеческих, ни механических – по-прежнему не было слышно.

– Анни, придётся тебе сажать самолёт, – сказала Леония. Небо за окном уже темнело. – Это будет легче сделать после заката, когда будут хорошо видны посадочные огни вдоль полосы.

– Мне? Посадить самолёт? – переспросила Анни, которая

никогда в жизни не слышала ничего страшнее.

– А кому? Вряд ли кто-то из *них* в состоянии, – резонно заметила Леония.

Из салона неслись всхлипы и рыдания.

– А *ты* почему не можешь? – сердито спросила Анни.

– Я буду заниматься шасси и навигационным контролем. Я сделаю всё от меня зависящее, чтобы самолёт мог нормально приземлиться, но я не знаю, как полностью перевести его на автопилот, так что сажать будешь ты. Это как управлять ровером с помощью пульта – у тебя это получалось гораздо лучше, чем у меня.

– А радар-то у нас есть? – спросила Анни жалобно.

– Да, – уверенно кивнула Леония. – И я нашла координаты взлётно-посадочной полосы Космодрома-2. Это наша хорошая новость.

– А плохая? – спросила Анни. – Ну, не считая того, что на этом рейсе не кормят и кино не показывают?

К её изумлению, Леония рассмеялась. И сразу извинилась:

– Прости! Я не всегда могу быстро вычислить, какая эмоция соответствует ситуации.

– Нет, это я виновата, – сказала Анни. – Сейчас не время было шутить. Говори плохую новость.

– Тебе придётся развернуть самолёт на сто восемьдесят градусов, – сказала Леония. – Мы летим не туда. Это и есть плохая новость.

– Вот это да, – сказала Анни.

Это было неожиданно. Если бы Анни предложили самой угадать плохую новость, она бы придумала множество версий, но ей ни за что не пришло бы в голову, что они могли заблудиться.

– Тебе нужно будет работать ногами, – уточнила Леония.

Анни глянула вниз и увидела гигантские педали. Она осторожно поставила на них ноги в светящихся кроссовках.

– Теперь берись за рычаг и держи нос самолёта ровно, – продолжала инструктировать Леония. – А педалями будешь разворачивать самолёт в горизонтальной плоскости.

Анни вздохнула. Это, конечно, лучше, прикинула она, чем если бы у них кончилось горючее или если бы они попали в зону турбулентности. Но, с другой стороны, – развернуть самолёт? Человеку, который никогда не сидел даже за рулём настоящей машины? Однако Анни сделала глубокий вдох, потом выдох и сказала себе, что справится.

Глядя через гнутое стекло кабины прямо вперёд, окружённая сотнями переключателей и шкал (она надеялась, что все они стоят на автопилоте), она чуть-чуть придавила педаль левой

ногой. Самолёт слегка повернулся и начал заходить на большую дугу, как будто собираясь лететь в противоположном направлении. Анни случайно нажала правой ногой на другую педаль – самолёт слегка подпрыгнул.

– Скажи им, чтобы пристегнулись, а то возможна тряска, – попросила она.

– Астронавты! – зычно крикнула Леония в салон. – Всем бросить реветь и вернуться на свои места. Это приказ. – Она обернулась к Анни. – Я правильно всё сказала?

– Отлично, – ответила Анни. – Держись крепко!

Леония ухватилась за ближайший к ней предмет – это оказалась нога робота-пилота, который застрял вверх ногами между креслами кабины.

Анни начала медленно разворачивать самолёт. Он нырял и выныривал, отчего в хвосте салона раздавался то дружный вопль, то такой же дружный стон. Анни изо всех сил старалась поворачивать штурвал равномерно, но у неё не получалось удерживать самолёт в одной плоскости на протяжении всего разворота. И всё же через несколько минут мучений курс воздушного судна выровнялся. Глядя на монитор перед собой, Анни поняла, что они летят назад, к Космодрому-2, и издала самый глубокий вздох облегчения за всю свою жизнь. Глубже, чем когда они с Джорджем предотвратили взрыв Большого адронного коллайдера, глубже даже, чем когда сумели спастись от безумца с квантовым компьютером, – но, правда, не такой глубокий, как когда они вытащили её папу из чёрной дыры!

– Слушайте, коллеги, – сказала Анни в рупор, который протянула ей Леония. Голос её разнёсся по всему салону, звонкий, твёрдый, ни капельки не дрожащий. – Я сейчас буду сажать самолёт – так что, будьте добры, пристегните привязные ремни и, пожалуйста, не вопите. Это совсем не круто, а главное, не поможет.

Леония одобрительно кивнула. Анни повернула штурвал так, чтобы самолёт располагался на одной прямой с компьютерной картинкой на экране перед глазами. Это у неё получилось на удивление легко и естественно. Леония повернула несколько переключателей, и они услышали гул опускающегося шасси – началась подготовка к посадке.

– Двадцать… девятнадцать… восемнадцать… – на экране компьютера высвечивались числа, и механический голос начал обратный отсчёт секунд до посадки.

– Анни, – сказала Леония.

– Да, – ответила Анни чуть дрогнувшим голосом.

– Если я полечу в космос, – сказала Леония, – я хочу, чтобы

ты полетела со мной. Ты будешь лучшим астронавтом из всех нас.

– Пятнадцать… четырнадцать…

– Нет, – решительно сказала Анни. Огни посадочной полосы были уже совсем близко, и оставалось только надеяться, что они действительно сядут на полосу, а не врежутся в неё. – Не я, а ты будешь лучшим астронавтом. Ты и должна полететь на Марс. А мне, после того что я натворила, только дома сидеть.

– Десять… девять… восемь… – продолжал отсчёт компьютер.

– Ты же не серьёзно? – допытывалась Леония. – Так ведь нельзя! Одна ошибка вообще ничего не значит. Надо пробовать снова и снова!

– Четыре… три… два… один! – сказал компьютер, когда колёса коснулись гудрона посадочной полосы на Космодроме-2. Скорость для приземления была всё же великовата, поэтому, оттолкнувшись от земли, самолёт снова высоко подпрыгнул, что вызвало очередную порцию стонов и визга в задней части салона. Но колёса вновь опустились, и, хотя самолёт чуть-чуть вильнул и в итоге сел не на саму полосу, а скорее на траву, Анни сумела остановить его задолго до того, как они подъехали к зданиям аэропорта Космодрома-2.

– Говорит капитан, – сказала Анни, обращаясь к пассажирам. – Спасибо, что путешествуете с нами на борту марсианского экспресса. Мы искренне надеемся, что вы и впредь будете выбирать именно нас!

Глава четырнадцатая

Анни была уверена, что к ним уже со всех сторон мчатся сотрудники Космодрома-2 с поздравлениями и приветствиями. Однако на взлётно-посадочной полосе было тихо и безлюдно. Это казалось несправедливым. После невероятного напряжения, которое они пережили, сажая самолёт в экстремальной ситуации, и после такого же невероятного восторга оттого, что им это удалось, они ожидали увидеть как минимум кучу мигалок и толпы народу – а вокруг ни души. Ни тебе технических служб, ни передвижного трапа, ни автобуса-гармошки, который отвёз бы их обратно на космодром. Вокруг стояла полная тишина – и это было самое поразительное.

– А это точно было испытание? – спросила Анни у Леонии. Они всё ещё сидели в кабине. – В смысле, посадить самолёт. Или это был несчастный случай?

– А если… – произнесла Леония, но не договорила. Потом помотала головой.

– Если что? Скажи мне, ну пожалуйста!

– Ты не заметила ничего странного? – спросила Леония, осторожно подбирая слова.

– Я только что посадила самолёт! – воскликнула Анни. В голове у неё звучало: *«Я только что посадила самолёт! Что, Белинда, скушала? Спорим, ты и твои шестёрки не смогли бы это сделать! Да ещё и не распсиховаться. И не зареветь».* – А ты спрашиваешь, не заметила ли я чего-нибудь странного!

– Не сегодня, – уточнила Леония.

– Вообще-то я догадывалась, что тренировки астронавтов – это очень трудно, особенно если ещё и соревноваться между собой, – размышляла вслух Анни, оглядывая пустую взлётно-посадочную полосу. – Но, по правде сказать, к *такому* я не была готова. Просто невозможно поверить.

– Я, конечно, не думала, что будет легко и весело, – сказала Леония, – но что они подвергнут нас опасности, я тоже не думала.

– Ты считаешь, они… нарочно? – спросила Анни. Дикая мысль – но, с другой стороны, после всего, что с ними произошло…

В голове вдруг всплыла ночная встреча с Джорджем в ЦУПе. Неужели их там засекли? И неужели теперь они пытаются её… убить? Даже несмотря на то, что вместе с ней на тот свет отправились бы ещё пятеро детей? Она судорожно сглотнула. А Джордж? Значит, и он в опасности?

– Анни, не думаю, что они хотели нас убить, – сказала

Леония, словно подслушав её мысли. – Но они посадили детей в самолёт, которым управлял робот. И этот робот вдруг вышел из строя – а у нас нет ни резервного робота, ни порядка действий в чрезвычайной ситуации, ничего! Если бы не ты, мы бы разбились.

– Если бы не мы, – поправила её Анни. – Одна я бы ничего не сделала. – Она посмотрела в окно кабины. – Лео, – произнесла она медленно, явно что-то заметив. – Это же не та полоса, с которой мы взлетали.

– Не та, – согласилась Леония. – Это, наверное, другая часть кампуса.

Анни внезапно ахнула.

– Ты только глянь! Опять этот корабль! Помнишь, когда нас везли в сборочный цех, автобус резко свернул, чтобы увезти нас от него подальше!

– Точно, он, – сказала Леония.

Космический корабль, поддерживаемый сложным механизмом в вертикальном положении, стоял на стартовой площадке. Они были слишком далеко и не могли как следует его разглядеть, но издали казалось, что корабль ярко освещён и по нему ползают какие-то крошечные чёрные существа вроде мух.

– Его готовят к запуску! – воскликнула Леония. – Но куда он летит? И кто летит на нём? Никакие пилотируемые полёты не планировались. Ничего не понимаю.

В этот момент в кабину заглянули радостные Ве и Не:

– Привет героям!

Соперничество явно было забыто – все просто были счастливы, что остались живы.

– Простите меня, пожалуйста, – сказала Ве потупившись. – Какое счастье, что вы не стали есть ту конфету! Она была кое-чем напичкана – если б вы её съели, вы бы вырубились, и тогда нам всем бы точно был каюк. Простите, если сможете!

– Нам пообещали участие в телешоу и контракт в модельном агентстве, если мы пробьёмся в марсонавты, – подхватила Не. В голосе её звучало раскаяние. – Так что мы решили сжульничать и…

– Но это была плохая идея, – признала Ве. – Потому что, если бы мы вывели Анни из игры… – Она не договорила. Близняшки переглянулись и дружно покачали головами.

– Не знаю, Ве, – сказала Не. – Может, лучше теннисом займёмся?

– Да, план неплохой, – ответила Ве. – В космос я больше не хочу, это точно.

– А если заняться вокалом? – размышляла вслух Не. – Мы же с тобой потрясающе поём!

– Или открыть собственную линию одежды… – предложила Ве.

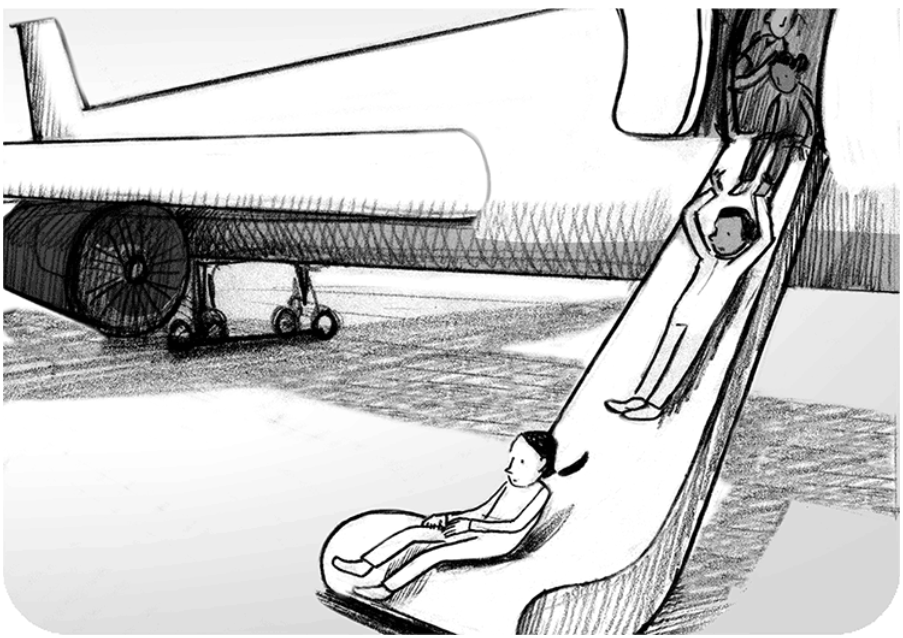
– Мы что-нибудь придумаем, – заключила Не. – Мы всегда что-нибудь придумываем.

Обе повернулись к Анни и Леонии и улыбнулись так, что просто невозможно было не улыбнуться им в ответ.

– Мы открыли люк, – сказала Ве. – И достали аварийный трап. Остальные уже вылезают.

До них донёсся радостный смех и визг – первая пара астронавток съехала по пластиковому жёлобу прямо на посадочную полосу.

– Ой, я всегда об этом мечтала! – Анни подскочила и, протиснувшись между девочками, побежала к люку. Ве и Не поспешили за ней. Последней шла Леония, которая по известным только ей причинам решила прихватить с собой робота-пилота. Одна за другой – впрочем, Леония, строго говоря, была не одна – девочки с хохотом съезжали по аварийному трапу. Тем временем на полосе наконец-то показался фургон космопорта. Оттуда выпрыгнули двое очень встревоженных сотрудников Космодрома-2 и обрушились на стажёрок с вопросами.



– Ничего им не говори, – шепнула Леония на ухо Анни. – Я им не доверяю.

Анни кивнула. Они погрузились в фургончик – космодромцы были так озабочены, что даже не заметили робота в объятиях у Леонии, – прибыли в жилую часть Космодрома, и шестёрка астронавток двинулась к спальным отсекам. Анни и Леония с роботом-пилотом шагали в середине.

По пути Анни торопливо шептала Леонии:

– Мне надо найти Джорджа, это мой друг. И рассказать ему про всё, что сегодня случилось. И у меня такое странное чувство, что у него тоже есть о чём мне рассказать.

Леония кивнула.

– Иди, – тихо сказала она. – На, возьми, пригодятся. – Она сняла свои антидроновые часы и протянула их Анни. – В них и фонарик есть – нажми вот сюда. – Из циферблата потянулся луч света. – Беги. А в твой гамак я засуну пилота, так что если кто посмотрит в камеру наблюдения, то решит, что ты крепко спишь. Ве, – она тронула за руку одну из близняшек, – ты сумеешь как-нибудь привлечь всеобщее внимание?

– Сумею ли я привлечь всеобщее внимание? – переспросила Ве, встав в позу и уперев руку в бедро. – Вы обратились по адресу! Не, – позвала она сестру, – поехали!

Ве запела очень высоким и мелодичным голосом, Не подхватила – и коридор огласился пением. Сёстры пели и пританцовывали. Энергия этого пения, этих слаженных движений задела нужные струны в душах стажёрок, которые совсем недавно пребывали в ужасе и оцепенении и не знали, выживут ли. Прекрасные голоса Ве и Не, отражаясь от стен, словно выпустили наружу долго скрываемые эмоции, и к дуэту сестёр присоединились остальные. Пели все девочки – пусть не так красиво и стройно, но с тем же воодушевлением, радостно

приплясывая в такт, – даже Леония, для которой это явно было внове! Как будто в пустынном унылом коридоре Космодрома вдруг разыгрался карнавал.

Так, под шумок, Анни и улизнула. Она понятия не имела, где искать Джорджа, но нужно было хотя бы попытаться. Возможно, над ним нависла опасность. Она знала, что вдвоём они сумеют выпутаться, как уже не раз и не два бывало в прошлом. И ещё она думала о том, как бы сообщить стажёрам, что каждому из них тоже, возможно, грозит опасность и что теперь они должны не соревноваться между собой, а держаться вместе и помогать друг другу.

Нужно как-то дать знать остальным, что с процессом подготовки астронавтов что-то очень сильно не так. Почему сюда привезли всех этих талантливых, умненьких детей? Никто из них – осознала Анни, петляя по бесконечной сети коридоров, из которых, казалось, и состоял Космодром-2, – никто из них не знает, как отсюда выбраться и попасть домой. У них нет ни телефонов, ни планшетов, а получают ли они письма из дому, полностью зависит от здешних работников. А эти работники становятся день ото дня всё более суровыми и неуступчивыми.

Они в ловушке, отчётливо поняла Анни, и у них нет шансов дать знать о себе внешнему миру и попросить о помощи.

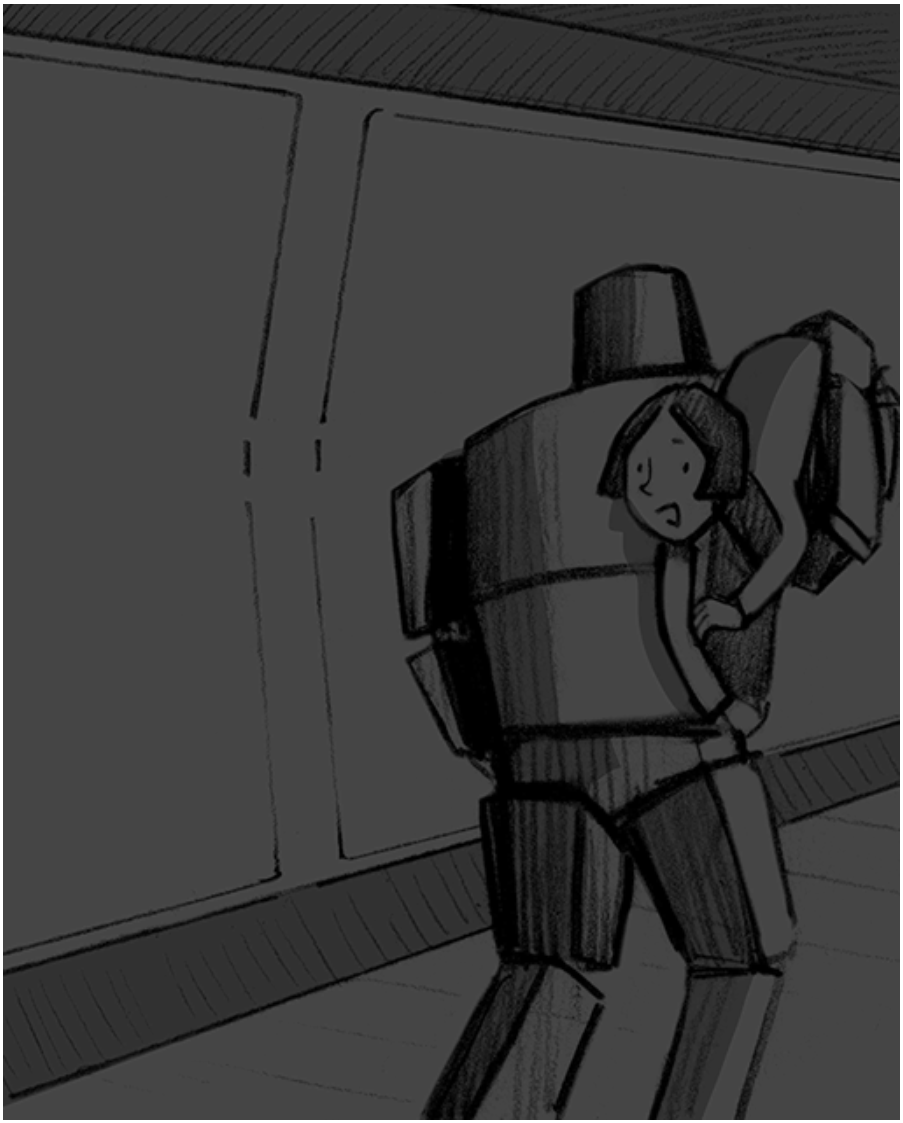
Внезапно коридор погрузился во тьму. Автоматизированная

система Космодрома-2 решила, что пора выключать свет. Ну что же, подумала Анни, темнота – это какое-никакое, а прикрытие. Она кралась по коридору, отчаянно жалея, что у неё здесь нет очков удалённого доступа, которые здорово помогали им с Джорджем в разных переделках. Эти очки ещё позволяли видеть в полной темноте, что было ужасно удобно. Анни вздохнула. Сейчас у неё под рукой нет никаких достижений высоких технологий. Ничто ей не поможет – только собственные глаза, уши и мозг. До чего же олдскульно!

И всё-таки, думала она, если уж я сумела *посадить самолёт*, то и с этим тоже управлюсь.

Она остановилась и прислушалась. Откуда-то издали снова донёсся детский плач. Это был очень печальный, разрывающий сердце звук. Анни на цыпочках двинулась по коридору. Плач становился всё громче, и Анни подкралась к перекрёстку коридоров и заглянула за угол. К её удивлению, не она одна услышала шум и спешила посмотреть, что стряслось. С противоположной стороны появилась маленькая девочка по имени Фара, тоже стажёр, – и было очевидно, что она тоже ищет источник звука. Но как только маленькая Фара приблизилась к двери, из-за которой, по-видимому, доносился плач, из этой двери показался робот, схватил Фару, взвалил на своё металлическое плечо и унёс в противоположном от Анни направлении. Фара, пытаясь вырваться, подняла голову, увидела Анни и одними губами произнесла:

– БЕГИ!



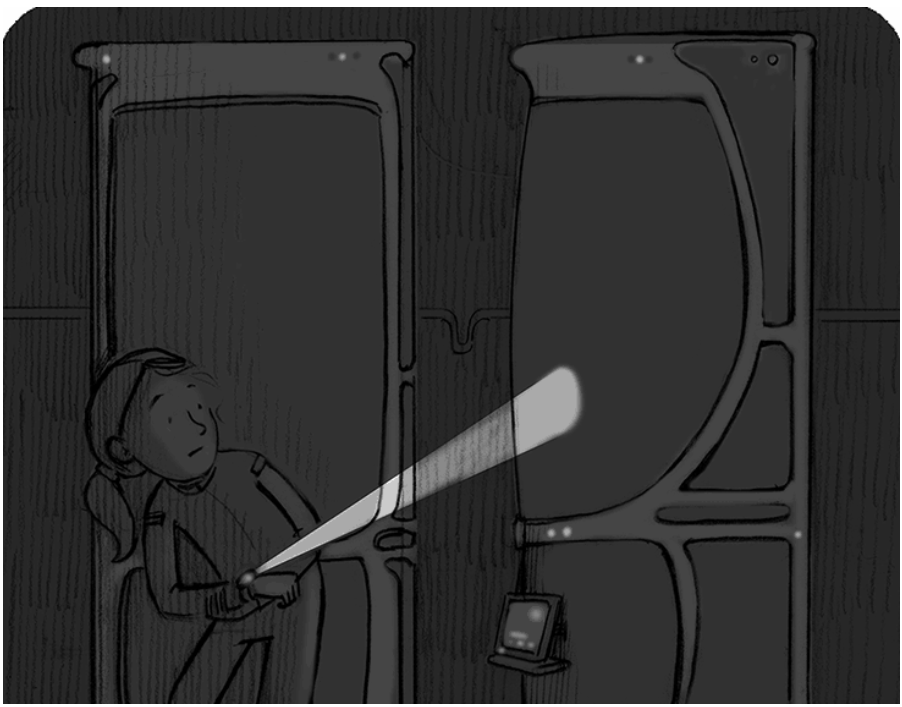
Анни не нужно было повторять дважды. Она рванула на себя первую попавшуюся дверь и увидела лестницу, ведущую вниз. Сбежав по ней, Анни обнаружила себя в очередном длинном уходящем вниз коридоре. Решив, что в сложившихся условиях это лучше, чем стоять на месте, Анни понеслась по этому тускло освещённому проходу. В его конце оказалась ещё одна лестница, на сей раз ведущая вверх. Анни взобралась по ней и попала, по-видимому, в какой-то цех Космодрома-2.

Это место не было похоже ни на одну из частей Космодрома, в которых Анни приходилось бывать до сих пор. Оно было залито ослепительным белым светом и походило на больничный блок – и пахло так же. И здесь было так же тихо, не считая ритмичного

пиканья и такого же ритмичного шороха.

Оглядевшись, Анни не нашла ни единого намёка на то, для чего мог бы служить этот блок. Единственное, что можно было сказать наверняка, – здесь не было дронов. Возможно, это означало, что сюда не должен был заходить никто из стажёров, иначе дроны бы непременно их мониторили. Возможно, это закрытый блок с ограниченным доступом, поэтому и не нужны такие меры безопасности?

Потом она услышала торопливые шаги, они приближались. Шли двое.



Анни нырнула в соседнюю дверь и закрыла её за собой. В помещении было темно и тихо, но пиканье и шорох, наоборот, стали громче. Анни нажала кнопку на часах Леонии. Из часов протянулся тончайший сияющий луч, и в его свете Анни увидела несколько высоких прямоугольных ящиков, прислонённых к стене.

Анни осветила один ящик. Он был высотой метра два и шириной сантиметров семьдесят, с тяжёлой матовой стеклянной крышкой и белыми стенками и дном. В ящике что-то виднелось, но что именно, Анни не могла разглядеть. Зато она ясно видела, что к ящику подсоединён целый пучок проводов и трубок. Провода тянулись к мониторам, где на равных расстояниях друг

от друга змеились разноцветные кривые. Трубки же вели к машине, напоминавшей насос, и в этом насосе что-то ходило ходуном вверх-вниз и тихо пыхтело.

Анни осветила фонариком следующий ящик – тот оказался абсолютно таким же. И вдоль соседних стен стояли такие же прямоугольные ящики и тоже как будто пыхтели и пикали, словно через провода и трубки в них что-то поступало и выходило.

Луч фонарика, обшаривая комнату, задержался на одном ящике, дверка которого была открыта. Ящик явно был пуст. А шаги, звук которых слышала Анни, всё приближались.

Она заставила себя не поддаваться панике. Луч снова заскользил по стеклянным крышкам. Нет, думала она, вглядываясь в содержимое одного из ящиков, нет, неужели это… нет, не может быть…

Тут прямо за дверью послышались голоса. Раздумывать было некогда: Анни запрыгнула в открытый ящик и прикрыла крышку, насколько осмелилась. Закрыть её плотно она не рискнула – вдруг защёлкнется?

Тем временем дверь приоткрылась, и в комнату проник тусклый свет. Сквозь матовое стекло Анни различила две фигуры в белых куртках. Похоже, они рассматривали мониторы и насосы, подключённые к остальным ящикам.

– Газы крови в норме, – сказал голос. – Газообмен в норме, вес стабильный, кровяное давление в порядке.

– Таким образом, доктор, – с усмешкой произнёс второй, до дрожи знакомый голос, – единственная проблема со здоровьем у наших волонтёров на данный момент состоит в том, что они крепко спят?

– Да, и если бы мы их сейчас разбудили, они были бы в прекрасной физической форме, – сказал первый голос.

– А мы можем это сделать? – спросил второй голос. – Можем мы их разбудить?

– О да, – убеждённо ответил доктор. – Я могу вывести их из бесчувственного состояния в любой момент, как только вы решите завершить эксперимент.

– Да, да. И вы сможете в целости и сохранности доставить их на «Артемиду»?

– Вам стоит только приказать, – сказал голос жуткого доктора.

– Я хочу, чтобы их доставили немедленно, – ответил второй голос. – «Артемида» готовится к отлёту. Насколько я понимаю, их жизнь законсервирована и может продолжиться как на этой планете, так и на другом небесном теле.

– Скажите мне, – попросил доктор, – как вам удалось набрать волонтёров для этого проекта? Кто по доброй воле согласится, чтобы его погрузили в сон и отправили в путь через всю Солнечную систему?

В ответ снова раздался смешок – скрежещущий, зловещий, не имеющий ничего общего с радостью и весельем.

– Я умею быть очень убедительной, когда захочу. И они, сами того не замечая, начинают ощущать ответственность за открытие века. Поистине величайшее открытие в Солнечной системе! Вдруг у них в руках – ключ к разгадке самой жизни?

– Но куда именно вы их отправляете? – В голосе доктора зазвучало подозрение. – Где именно им предстоит сделать это величайшее открытие?

– А вот и посмотрим, куда понесёт их космический корабль! Чудесное приключение, правда? Идёмте, доктор, у нас много дел.

С этими словами парочка вышла, погасив за собой свет.

Как только их шаги смолкли, Анни выскочила из ящика, который – как она внезапно осознала – выглядел в точности как гроб. «Это люди! – подумала она, чувствуя, что дрожит. – В этих ящиках – люди! И они ещё живы!»

Что такое реальность?

Каждое утро вы просыпаетесь. Возможно, во сне у вас были удивительные приключения – вы возвращаетесь из них и снова становитесь собой. Вспоминаете, кто вы и чем занимаетесь в жизни. И осознаёте, что за пределами вашего «я» существует внешний мир, который называется «реальность». И встаёте.

Всё это совершенно заурядно и не слишком интересно. Однако всё это связано с труднейшим вопросом из всех, какими задаются люди: что такое реальность? Что это за штука, состоящая из пространства, времени и материальных объектов, в которой мы живём?

После тысячелетних попыток понять мир и наше место в нём мы по-прежнему не знаем ответов на эти загадки. Мы как рыба, которая плавает в воде, не осознавая, что вокруг неё вода. Такова реальность: мы живём в ней, она повсюду, мы часть её – но мы её не видим.

Вы, конечно, можете не согласиться и сказать, что

прекрасно видите реальность. И не только видите, но и трогаете, слышите, обоняете. Вот с этого-то момента и начинается самое интересное. В последние годы нейробиологи – учёные, которые изучают наш мозг и пытаются понять, как он устроен и действует, – сделали очень важное открытие о том, как мозг познаёт реальность.

Представьте себе, что вы сидите в тёмной комнате. Внезапно перед вами вспыхивает экран и начинается фильм. Вы видите на экране горы, деревья, озёра и думаете: «Какое чудесное место!» Однако образы, которые вы видите, сгенерированы компьютером и не существуют за пределами кинозала, в котором вы сидите. А теперь представьте, что вы надели очки виртуальной реальности. Вы вступаете в созданный компьютерными средствами фантастический мир, с которым можете взаимодействовать: участвовать в сражениях или приобретать новые навыки. Компьютерная игра становится вашей реальностью.

Так мозг вовлекает вас в самую большую и самую впечатляющую иллюзию. Он убеждает вас, что вы взаимодействуете с миром, находящимся вне вашего сознания. На самом же деле это ощущение мира порождено мозгом внутри вашего сознания. То, что вы действительно испытываете, всего лишь симуляция – виртуальная реальность.

Иными словами, мир вокруг вас вам только снится – хотя вы бодрствуете!

Конечно, вы можете сказать: «Ну окей, но это не имеет большого значения, поскольку в действительности мир вне моего сознания всё же существует. Так что это я как будто вижу реальность через тёмные очки моего мозга».

К сожалению, и это не так! Мы не только не воспринимаем реальность как она есть – сама реальность тоже иллюзия. Квантовая физика – раздел науки, который пытается понять, как выглядит реальность, если всматриваться в очень мощный микроскоп вплоть до самых крошечных частиц. Уже больше ста лет учёные стараются разобраться в том, что говорит нам квантовая физика о природе реальности. И всё же по сей день мы так и не научились понимать эту квантовую реальность, поскольку она поистине поразительна. Всё находится в состоянии перемены, квантовые объекты постоянно

изменяют свою форму, возникают из ниоткуда и исчезают в никуда. Кроме того, всё всегда и в любой миг неразрывно связано со всем остальным, поскольку ничто не существует в изоляции. Даже просто глядя на реальность, наблюдатель изменяет её поведение.

Наша реальность построена на поистине странной основе. То, что выглядит и кажется нам твёрдыми предметами, зачастую – просто пустое пространство, в котором танцуют всего лишь несколько квантовых частиц, создавая иллюзию вещества.

Не удивительно ли: такая простая вещь, как просыпаться утром каждый день, поднимает столько глубоких и трудных вопросов, на которые мы не можем ответить. Что такое реальность и что такое я в ней? Один мыслитель сказал однажды: «Единственное, в чём я могу быть уверен, – это что я испытываю нечто прямо сейчас. Однако я не знаю, ни что именно я испытываю, ни, главное, что такое я».

Но, возможно, наши трудности в понимании мира и себя в мире проистекают из очень простого факта. Может быть, нам неправильно объяснили, как следует думать о мире. Может быть, иллюзии так долго были с нами и они были так убедительны, что только сейчас мы постепенно начинаем протирать глаза и осознавать, что ошибочно принимали иллюзии за реальность.

С начала существования человечества мы считали, что пространство и время – это та сцена, на которой Вселенная, состоящая из вещества, разыгрывает грандиозную пьесу. В ходе этого представления Вселенная всё усложняется. Затем внезапно из этой новообретённой сложности возникает жизнь. Наконец, в ходе жизни развился человеческий мозг и начал задаваться вопросом: «Что такое реальность?»

Но, может, эта история рассказана нам наоборот? Что, если мы вовсе не были вытолкнуты на сцену реальности, чтобы сыграть свою роль в спектакле? Что, если на самом деле наш разум выдумал эту сцену, на которой теперь разыгрывают своё представление пространство, время и материальные объекты? Помните, как в виртуальной реальности компьютер сам создаёт для вас реальность? Вот сходным образом ваш разум и мысли создают для вас окружающий мир!

Или, может быть, сознание и реальность тесно связаны между собой – как две стороны одной монеты?

Они могут казаться совершенно разными, но, по сути, они часть единого целого. Может ли быть так, что мир и наше сознание – явления, созданные из одной и той же субстанции? Чистые информационные поля, складывающиеся в физические иллюзии? Иными словами, если мы заглянем глубже в себя, не увидим ли мы тот же источник, как когда глядим в глубь реальности?

Или: не окажется ли, что реальность, включая нас с вами, – это, в конечном итоге, часть компьютерной программы, запущенной на огромном космическом компьютере? Вселенная стала компьютером виртуальной реальности и создаёт реальность, в том числе и нас: эпическая сага, которая началась с Большого взрыва и продолжается в данную минуту, когда ты читаешь это предложение.

В течение тысячелетий философы и богословы пытались отыскать ответ на вопрос, что же такое на самом деле реальность. Сейчас, впервые в истории, в эту дискуссию вошло научное знание, и вот наука приступила к разоблачению иллюзий, которые нас окружают. Уже немало учёных, размышляя об этих проблемах, всерьёз склоняются к сумасшедшим идеям, изложенным выше. Если какая-то из этих идей окажется верной, это будет грандиозный перелом в наших человеческих представлениях о реальности и о себе. Пока же мы можем лишь довольствоваться двумя ответами на вопрос «Что такое реальность?».

Первый ответ – что реальность гораздо больше, разнообразнее и сложнее, чем мы смели думать.

И второй, короткий: «Я сам создаю свою реальность!»

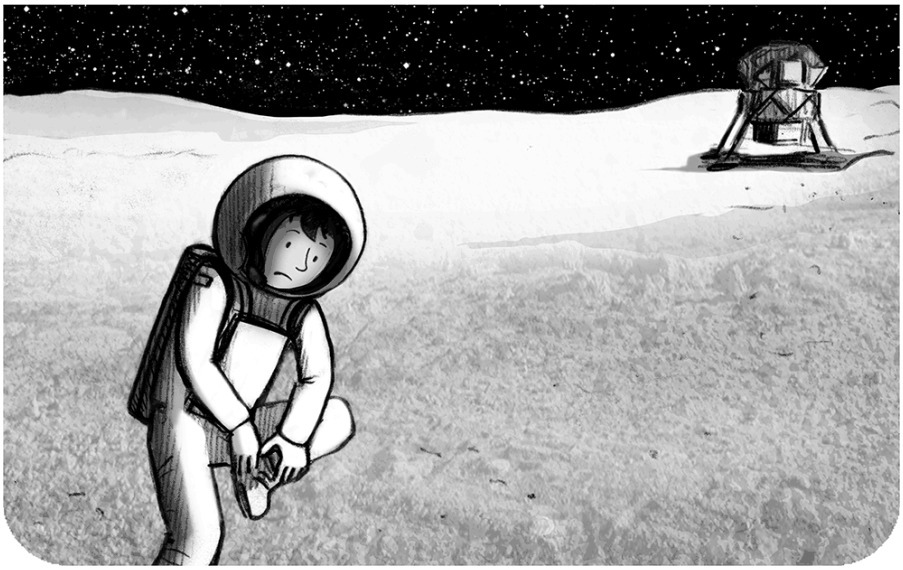
Джеймс

Глава пятнадцатая

Примерно в то же время, когда Анни неожиданно оказалась за штурвалом самолёта, Джордж проходил очередное испытание: задание на время. Это была виртуальная прогулка по Луне: они с Игорем должны были в виртуальной реальности взять образцы лунного грунта и успеть вернуться в посадочную капсулу до её отправки на Землю – иначе они так и застряли бы на Луне на веки вечные.

Выяснилось, что у Игоря, поначалу казавшегося совсем безнадёжным, есть и сильные стороны, и главная из них – многолетняя страсть к компьютерным играм. Ориентироваться в виртуальной реальности ему было легче лёгкого – не то что Джорджу, чьи родители до сих пор подпускали его к компьютеру лишь на короткое время, а о компьютерных играх даже слышать не желали. Единственным его столкновением с виртуальной реальностью был Аннин шлем в доме на дереве, но он вряд ли мог считаться достаточной подготовкой к такому серьёзному испытанию. И всё же Джордж не сомневался, что мог бы очень быстро уловить принцип, если бы сосредоточился и думал только о прогулке по Луне – а не об Эрике, «Артемиде» и о том, кто может обитать в морях на Европе.

Даже перемещаясь по поверхности виртуальной Луны, Джордж понимал, что не в силах сосредоточиться на сборе образцов. Он думал не о лунном грунте, а совсем о другом: *может, в тот вечер Эрик приехал на Космодром-2, чтобы окончательно выяснить отношения с Рикой Дур по поводу Европы? И, может, Рика потому и решила избавиться от Эрика, чтобы он ничего больше не узнал про «Артемиду»? Но, с другой стороны, почему эта «Артемида» – такой большой секрет? Почему нельзя рассказать о ней всем? Для чего она вообще? И чего хочет Рика Дур?*



В этот миг в совсем не виртуальной реальности кто-то больно лягнул Джорджа по ноге. Это Игорь так попытался вывести партнёра из задумчивости, отчаявшись привлечь его внимание другими способами.

– Ай! – вскрикнул невиртуальный Джордж и запрыгал на здоровой ноге, отчего его виртуальный астронавт стал совершать нелепые скачки́ по Луне. Вглядевшись, Джордж понял, почему Игорь вдруг прибег к таким жёстким мерам. Дело было в том, что аватар Джорджа убрёл слишком далеко от посадочной капсулы, и ему нужно было срочно разворачиваться и спешить назад, чтобы не опоздать к отлёту. Джордж заторопился изо всех сил, но оказалось, что быстро двигаться по Луне не так-то просто. Двери капсулы закрылись, в иллюминаторе виднелся аватар Игоря, который отчаянно махал, отчаливая с Луны, – а Джордж оставался на Луне, один-одинёшенек…

Джордж сорвал с себя шлем и обернулся к Игорю, пунцовому от ярости.

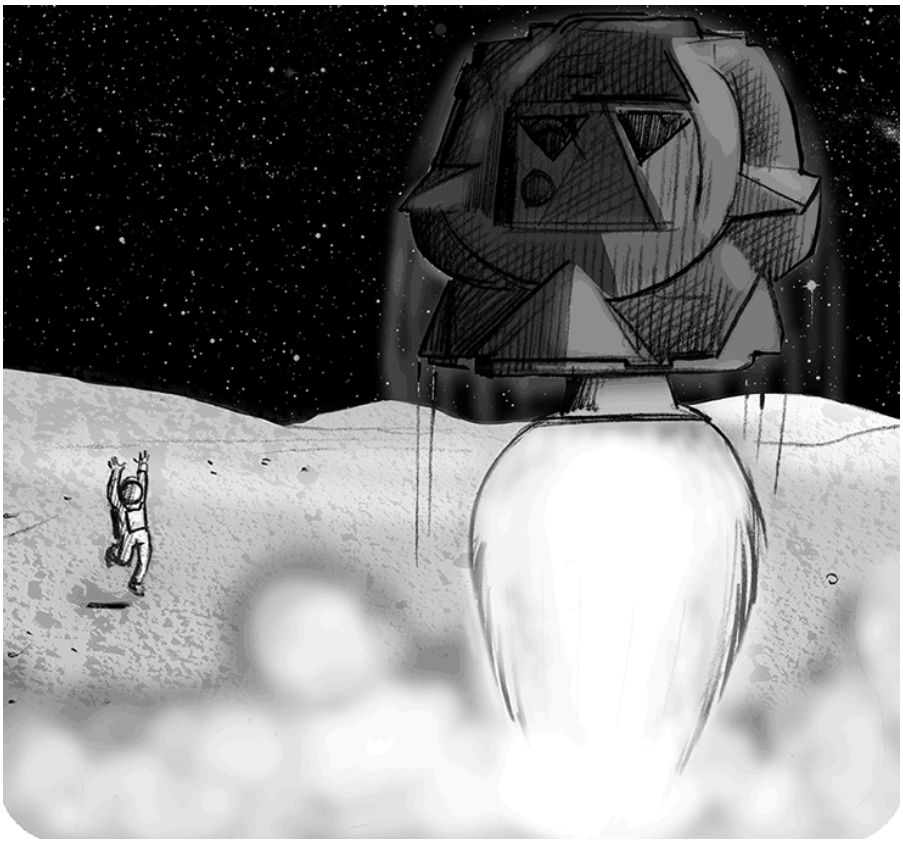
– Победить мы должны были! – сердито выговорил Игорь. – Не уснул бы если ты на Луне.

– Извини, – покаянно произнёс Джордж. Больше ему сказать было нечего.

– Мы вылетим из программы. – От злости Игорь даже – вопреки обыкновению – правильно расставил слова в предложении. – И это будет твоя вина!

Джордж терзался угрызениями совести. Он подружился с Игорем и не хотел, чтобы из-за него, Джорджа, мечтам Игоря о Марсе настал конец. Он знал, что подвёл друга, и теперь ему

было стыдно. Однако Джорджу казалось, что он подвёл вообще всех вокруг. Он подвёл Игоря, потому что мало старался, подвёл Анни тем, что не смог разгадать загадку Космодрома-2, подвёл самого себя – ему выпадало столько шансов, а он все их проворонил.



Надо измениться, решительно думал Джордж. Что было, то было, но теперь он своего не упустит. Нужно исследовать территорию Космодрома-2 и найти хоть какие-то зацепки, которые помогут им с Анни выяснить, что за чертовщина творится на этом страннейшем из космодромов.

– Тебе не хватает стратегического мышления, ты не делаешь умственное усилие, – нудил Игорь, когда они плелись в спальный отсек. – Ты не просчитываешь шаги наперёд, ты плохо концентрируешься, ты не играешь по правилам, ты не берёшь на себя ответственность за свои поступки, и ты явно не способен решать задачи вне зоны комфорта…

– Я уловил суть, Игорь, – сказал Джордж.

Но, несмотря на уныние, он заметил любопытный факт. Их не преследовал дрон. Такое было впервые. А значит, думал Джордж,

мгновенно оживившись, настало время доказать себе и другим, что он не пустое место и не какой-нибудь космический турист. Он покажет всем, что он достойный землянин и гражданин Вселенной. Он докопается до сути того, что творится здесь – и на Европе. Пусть победы в испытаниях достаются другим – зато он, Джордж, раскроет тайну Космодрома-2.

– Пойду-ка прогуляюсь, – сказал он небрежно.

– Как хочешь, – ответил Игорь. Однако тон его явно смягчился. Хотя он и сердился на Джорджа, он прекрасно помнил все те разы, когда Джордж ему помогал и вообще вёл себя как друг, как настоящий друг, какого у Игоря никогда раньше не было. Игорь тоже заметил, что дрон, который обычно назойливо гудел возле их отсека, сейчас почему-то отсутствовал. – Если дрон вернётся, я его отвлеку.

– *Спасибо*, – сказал Джордж по-русски – он выучил это слово во время одного из испытаний.

– *Не за что*, – ответил Игорь тоже по-русски, вежливо, и почти сумел улыбнуться.

К счастью, думал Джордж, удаляясь от Игоря и выбирая себе маршрут, мало шансов попасться на глаза живому сотруднику космодрома – не роботу. Он, как и Анни, заметил, что число работников-людей в последние дни заметно сократилось. Поначалу космодром кишел народом – люди в ярко-синей форме были всюду, куда ни глянь. Теперь же остались почти одни только роботы.

Если раньше во время испытаний за ними присматривали многочисленные сотрудники – их было не меньше, чем самих стажёров, – то теперь на всех юных астронавтов – один работник Космодрома-2. Спросив однажды, куда подевались остальные, Джордж получил резкий и загадочный ответ: «Режим строгой экономии».

Джордж на цыпочках брёл по коридорам, гадая, куда бы ему повернуть. Где больше всего шансов отыскать Анни? Размышляя об этом, он вдруг ощутил на своём плече руку – или, скорее, клешню, и через тонкий рукав своей голубой формы Джордж почувствовал прикосновение металла, а не плоти. Сердце его ухнуло и бешено заколотилось. Однако Джордж сделал глубокий вдох и заставил себя обернуться и посмотреть, кто такой – или что такое – у него за спиной.

Он ожидал чего угодно, но только не этого.

Это был робот – очень высокий, он возвышался над Джорджем, словно башня. На вид он был как те роботы, что бродили по космодрому: та же цельнометаллическая голова, те же длинные руки и ноги, прикреплённые к кубическому

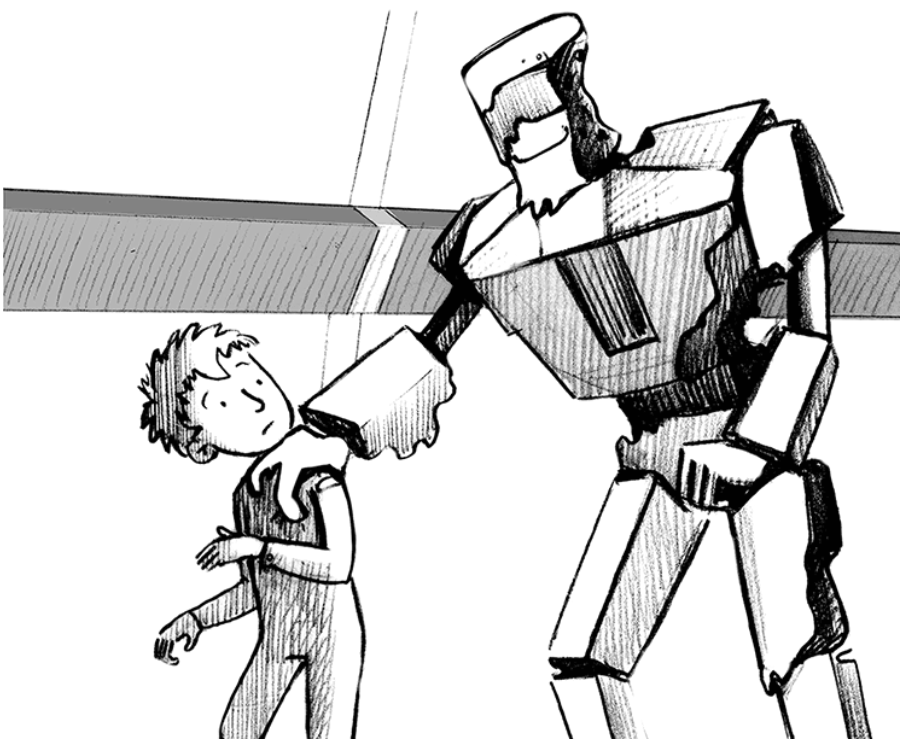
туловищу. Подобных роботов они с Анни встречали и раньше – в загадочном невидимом космическом корабле, обращавшемся по орбите вокруг Земли. Те роботы были напечатаны на 3D-принтерах, сеть которых была разбросана по всему миру, и были тонкими, сверкающими и серебристыми.

А этот робот выглядел так, словно его только что достали из печи! Металл почернел и покоробился, руки-клешни частично расплавились и приняли странную форму, а голова на металлической шее перекосилась и словно оплыла. Но выражение лица всё ещё было различимо, и это было, пожалуй, страшнее всего. Робот улыбался.

– Привет, Джордж! – сказал он довольным голосом. – До чего же приятно снова тебя видеть!

– Мозес! – выговорил потрясённый Джордж. – Больцмановский Мозес! Знаменитый дружелюбный робот! Неужели это ты?

– Это я, – признал Мозес, наклоняясь и хлопая Джорджа своей деформированной клешнёй по другому плечу. От этого дружеского жеста Джорджу стало очень больно.



– Но что ты здесь делаешь?! – спросил Джордж. Больцмановский Мозес был одним из триллиона роботов,

которые, по замыслу своих создателей, имели чувства – и у Мозеса эти чувства были исключительно добрыми. Его злодей-хозяин, Алиот Мерак, довольно быстро от него устал и решил больше никогда не делать милых и приветливых роботов; вот почему остальные представители его армии роботов были агрессивными, злобными и противными. – Как тебе удалось сбежать с того квантового корабля? Я думал, он взорвался в космосе!

– О да, он взорвался! – воскликнул Мозес. – И когда он это сделал – кто бы мог подумать? – я спустился на Землю с парашютом.

– С парашютом? – Джордж ощутил укол совести. В конце концов, это же из-за него взорвался космический корабль, на котором в тот момент находился Мозес вместе с другими роботами.

– Да, я совершил космический прыжок, – сказал Мозес. – Так иногда поступают. И не только роботы, а и люди вроде тебя. Прыгают на Землю с очень большой высоты, почти из космоса. Единственная разница – что я прыгнул не почти, а совсем из космоса.

– Но как… – начал Джордж, выпучив глаза, и запнулся – от удивления он даже слов не находил.

– Я маленько подгорел, пока летел сквозь атмосферу Земли, – признался Мозес. – Ты, наверное, заметил, хотя я надеюсь, что это не так уж бросается в глаза. Честно говоря, мой металл сейчас не на пике формы. Мне обещали проапгрейдить панцирь, но пока это ещё не материализовалось, – печально вздохнул робот.

– Но почему ты здесь, Мозес? – осторожно спросил Джордж. – Что ты делаешь на Космодроме-2?

– О, это очень просто! – оживился Больцмановский Мозес, радуясь, что на этот вопрос он может ответить. – Я здесь с моим хозяином.

– С хозяином? – переспросил Джордж. Голос у него внезапно стал очень высоким, почти писклявым. – С твоим хозяином? – Он не верил своим ушам. – Ты сказал, со своим хозяином?

– Да, я так сказал! – радостно подтвердил Мозес.

– Но этого не может быть! – прошептал побледневший Джордж.

Алиот Мерак, хозяин Больцмановского Мозеса, был умнейшим и подлейшим злодеем, который пытался завладеть целым миром, прикидываясь добрым и человеколюбивым. Не может быть, в ужасе думал Джордж, чтобы Алиот Мерак находился здесь, на Космодроме-2. А если это правда, если он всё же здесь, то страшно даже думать о том, как плохи их дела.

Прыжки с парашютом из космоса

Отправляясь в космос на космическом корабле, вы при взлёте пересекаете линию, которая, как вам кажется, отделяет синеву земной атмосферы от черноты космоса. Она называется «линией Ка́рмана» и находится в 100 километрах над поверхностью Земли. Её считают началом космоса!

Думаете, атмосфера Земли внезапно раз, и кончилась – и вы в космосе? Так не бывает. Это не то что высунуть голову в окно. Нет, атмосфера разрежается постепенно; но линия Кармана отмечает расстояние, с которого официально начинается «космос».

Чтобы совершить так называемый прыжок из космоса, нужно выпрыгнуть с парашютом из космического корабля или воздушного шара, находясь выше линии Кармана, в свободном падении нырнуть в атмосферу Земли, а затем раскрыть парашют и приземлиться.

Это чрезвычайно опасно! Несколько таких прыжков уже закончились очень, очень плохо.

Кто совершил самые длительные космические прыжки?

• 1960 – рекорд поставил американец, полковник Джозеф Уиттингер. Он был участником исследовательского проекта для лётчиков по аварийным прыжкам с парашютом с большой высоты. Уиттингер совершил три прыжка с воздушного шара, наполненного гелием, на высоте более 31 километра над поверхностью Земли! Позже Уиттингер вспоминал, что скорость, с которой он летел, была невообразима.

• 1962 – советский полковник Евгений Андреев установил новый рекорд свободного падения – он пролетел в свободном падении до момента раскрытия парашюта больше, чем кто-либо до него. Однако Джозеф Уиттингер по-прежнему оставался рекордсменом по общей длительности прыжка, поскольку Евгений Андреев выпрыгнул из своей капсулы на высоте 25,48 километров – не так уж высоко.

• 2012 – рекорды Джозефа Уиттингера (самый длительный прыжок) и Евгения Андреева (самое долгое свободное падение) были побиты только в XXI веке. Оба эти рекорда побил Феликс Баумгартнер, прыгнув с высоты 39 километров!

• 2014 – однако Баумгартнер недолго пробыл чемпионом мира, поскольку всего двумя годами позже учёный-компьютерщик Алан Юстас побил его рекорд, совершив прыжок с самой большой высоты и с самым долгим свободным падением. Юстас провёл в свободном падении 15 минут, пролетев за это время около 40 километров, максимальная его скорость при этом была 1323 километра в час.

Люди на Земле услышали громкий звук, когда он преодолел звуковой барьер!

• Высота горы Эверест, самой высокой в мире, около 8,5 километров.

• Самолёты в среднем летят на высоте 10–11 километров.

• Так что если бы вы выглянули из окна самолёта, кто-то из этих «космических прыгунов» мог бы пролететь мимо вас!

Одна компания, специализирующаяся на полётах в космос, сейчас разрабатывает специальный костюм, который позволит совершать космические прыжки с ещё большей высоты!

Но этот костюм не для рекордов или трюков – это «аварийный выход» для астронавтов, которым может понадобиться в случае опасности выпрыгнуть из космического корабля и вернуться на Землю в свободном падении.

Поистине спасательный костюм!

Этот Алиот Мерак был самым изобретательным, самым решительным и самым хитрым и коварным противником из всех, с кем Джорджу и Анни доводилось иметь дело за время их космических приключений. Джорджу и в голову прийти не могло, что Мерак каким-то образом замешан в интриги на Космодроме-2, – он ведь был уверен, что им с Анни, равно как и всему человечеству, Алиот Мерак больше не страшен. Что он ни для кого не представляет опасности, поскольку, к счастью, надёжно заперт – и никогда и ни за что не выберется.

– Я… я думал, твой хозяин… в т-тюрьме! – пробормотал он заикаясь.

– Он там и был! – сказал Мозес изумлённо, как будто ему трудно было в это поверить. – Это, должно быть, была ошибка. Он ведь такой милашка… то есть *такая* милашка!

Интересно, почему Мозес поменял мужской род на женский, мельком подумал Джордж и в тот же миг забыл об этом – у него были заботы и поважнее. Новость, которую он только что узнал, была чудовищна. Если Алиот Мерак снова на свободе, то все они в смертельной опасности.

– Так это ты помог Мераку вырваться на волю? – спросил Джордж, похолодев от собственной догадки.

– Конечно! – с гордостью ответил Мозес. – Я снабжён специальным устройством, позволяющим определять, где находится мой хозяин. Как только я упал на Землю – вернее, как только встал после падения, я…

– А куда ты приземлился? – спросил Джордж.

– В стог сена на одной ферме в горах Румынии, – ответил Мозес. – Мне пришлось потратить немало времени, чтобы определить моё местоположение.

– Ну а здесь-то ты как оказался? – Несмотря на всю свою оторопь из-за леденящей кровь новости, Джордж живо представлял себе, как с неба падает объятый пламенем робот.

– Пришёл пешком, – охотно ответил Мозес. – В том, чтоб быть роботом, есть свои преимущества. Идёшь себе и не устаёшь.

– И что же, никто тебя не заметил? – спросил Джордж, представив, как двухметровый робот спокойно шагает по дорогам Европы, а никто не обращает на него внимания и не пытается остановить. При этом он инстинктивно понимал, что нужно задавать побольше вопросов: чем дольше Мозес будет разглагольствовать, тем больше у него, Джорджа, будет времени решить, что делать дальше.

– А я шёл по ночам, – объяснил Мозес. – А если меня кто-то замечал, я притворялся кучей ржавого железа.

– Как трансформер? – спросил Джордж, вообразив, как Мозес проворно складывается на обочине дороги в груду металлолома.

– Именно! – воскликнул робот. – И этот способ ни разу меня не подвёл. Люди сразу теряли ко мне интерес.

– Но как ты перебрался через Ла-Манш? – озадачился Джордж. – Хотя ладно, сейчас не до того. Но потом ты мне расскажешь! Эх, как жаль, что ты не записал своё путешествие на видео.

– А я записал! Я могу тебе показать!

– Послушай, Мозес, – сказал Джордж, набравшись духа, чтобы

взглянуть в лицо ужасной правде: возможно, Алиот Мерак где-то поблизости, и вся история с Космодромом-2 куда страшнее, чем он мог себе представить. – Когда ты освободил Алиота Мерака, куда он пошёл? Где он сейчас?

– Где он сейчас? – переспросил Мозес растерянно. – Я думал, ты знаешь. Я думал, потому ты и здесь.

– Я? Здесь? Почему? – пробормотал Джордж.

– Потому что он здесь, – сказал Мозес. – Алиот Мерак, создавший меня и управляющий мною. Он возглавляет этот Космодром. Алиот Мерак – это…

Глава шестнадцатая

Анни в больничном блоке по-прежнему в ужасе таращилась на ящики.

Она подумала было, не попробовать ли открыть какой-нибудь из них, – но тут же отмела эту идею как негодную: системы жизнеобеспечения наверняка очень сложно и тонко устроены, как бы чего не нарушить. Вслед за этим пришла совсем жуткая мысль. В трёх самых больших ящиках – три человека, а за ними – два ящика поменьше…

Она на цыпочках подошла к одному из этих малых ящиков и прижалась носом к стеклу. Не может быть… или может? Нет, сказала она себе твёрдо, не может. Мама далеко, на гастролях. И родители Джорджа с малышками-близняшками тоже далеко, на этой их экоферме. Три больших, два маленьких – это наверняка простое совпадение. Иначе и быть не может, сказала она себе очень строго. В конце концов, она же всё это время получала письма от мамы, в которых та рассказывала о своих концертах, о длительных перелётах, гостиницах, иностранной еде и коллегах-музыкантах. А Джордж получал с Фарерских островов отчёты о том, как поживают его родители и сестрёнки и что новенького уродилось на ферме. Кто бы ни был в этих ящиках, он наверняка не имеет никакого отношения к Анни и Джорджу. Скорее всего, это, как говорила Рика, волонтёры, которые добровольно участвуют в медицинских исследованиях. Конечно, так и есть, уговаривала себя Анни, но получалось не очень убедительно.

У противоположной стены она заметила ещё один одинокий ящик, тоже закрытый и подключённый к работающим приборам.

Анни уставилась на него, вспоминая слова Рики о том, что ящики готовы к погрузке на «Артемиду» и что «Артемида» готова к запуску. Что же всё это значит? Они-то думали, что «Артемида» – это что-то, связанное с экспедицией на Европу, с попытками отыскать жизнь в Солнечной системе с помощью роботов. И тут в мозгу её вспыхнуло воспоминание о том, как они впервые заговорили об «Артемиде», впервые коснулись этой темы. Речь шла о том, чтобы отправить на Европу людей – не роботов, а людей, настоящих исследователей! – для выяснения, есть ли на этом спутнике жизнь. И вот теперь перед ней эти загадочные ящики, а в них – «волонтёры», погружённые в глубокий сон для долгого космического путешествия. Куда? Уж не на Европу ли? И точно ли это волонтёры? И вернутся ли они когда-нибудь домой на Землю – или же вернутся не они сами, а только собранные ими данные? Прекрасно известно, что на Европе человек долго не продержится; так что же, спрашивается, произойдёт с «астронавтами», которые сейчас спят в этих ящиках, как только они выполнят задание Рики Дур?

Анабиоз человека: реально ли это с медицинской точки зрения?

В реальной жизни анабиоз человека – всё ещё из области научной фантастики. Астронавты во время длительных космических полётов не могут впасть в спячку, как сурки. Человек не может проспать сто лет и проснуться молодым, как принцесса Аврора из «Спящей красавицы». Однако в будущем такое станет возможным. Сегодня учёные работают над анабиозом, и врачи используют нечто подобное для помощи больным.

В научной фантастике смысл анабиоза обычно в том, чтобы люди в «космических спальнях» оставались молодыми и здоровыми. Во время долгих полётов они спят с охлаждёнными телами. Они не едят, почти не дышат, их сердца бьются медленно, потому что организм потребляет меньше энергии и кислорода.

В реальной жизни это происходит с животными в период спячки. Они на много недель погружаются в глубокий сон в холодных убежищах. Учёные считают также, что в период спячки у животных замедляется процесс старения. Так что, когда вы читаете фантастический рассказ про астронавтов, которые

проснулись молодыми после десятилетий сна, это представление о будущем, которое вполне может стать реальностью.

С помощью газа, который называется сероводород, учёные могут создать состояние, близкое к анабиозу (которое также называется «спячкоподобное состояние») у мышей, которые сами по себе в природе в спячку не впадают. Этот газ усыпляет мышей, температура тела у них снижается на 11 градусов, и они потребляют в десять раз меньше кислорода, чем обычно. В этом состоянии они могут находиться больше шести часов – и просыпаются здоровыми!

Люди могут впадать в низкоэнергетическое состояние, когда внезапно оказываются в безвыходном положении в очень холодном месте. Бывает, что люди прячутся в отсеках шасси самолётов, пытаясь вырваться из опасных мест или стремясь попасть в новые места. Чаще всего они выпадают оттуда и разбиваются или же погибают от сильнейшего холода и недостатка кислорода, когда самолёт поднимается на большую высоту. Но иногда, изредка, человек не замерзает насмерть, а впадает в состояние, подобное спячке. То же может произойти с пловцом, который тонет в очень холодной воде, или с лыжником, заваленным снежной лавиной.

Поскольку врачи знают, что холод защищает мозг, в некоторых случаях они намеренно охлаждают пациентов. Когда у человека перестаёт биться сердце, зачастую его можно «запустить» заново посредством особых медикаментов или при помощи электрического разряда. Но затем человека следует ввести в состояние гипотермии, то есть понизить температуру тела. Человека погружают в сон и слегка охлаждают весь организм – всего на несколько градусов ниже нормальной температуры тела. Кроме того, врачи используют гипотермию, или специальные препараты, или то и другое, чтобы ввести человека в кому – состояние пониженной активности мозга, – чтобы защитить мозг после опасных травм головы.

Хирурги также применяют крайние формы гипотермии – охлаждая организм пациента до температуры всего лишь на несколько градусов выше нуля. Это своего рода анабиоз, который носит более наукообразное название: экстренная консервация и

реанимация при остановке сердца при травме (EPR-CAT). Этот метод создан для спасения людей, потерявших много крови после сильнейших травм: жизнь будет сохраняться на протяжении двух-трёх часов, даже когда в мозг вообще не поступает кровь! Это даст хирургам время на операцию.

От EPR-CAT ещё далеко до того вида анабиоза, который доставит тебя живым и невредимым в другую звёздную систему, однако это, возможно, первый шаг на этом пути. Учёные полагают, что метод будет работать на людях, потому что он уже был успешно опробован на собаках и свиньях. И если он действительно окажется действенным для людей, то будут серьёзные основания для того, чтобы работать над его улучшением, совершенствовать методики, чтобы люди могли впадать в гибернацию не на три часа, а дольше. Возможно, с развитием наших знаний можно будет погружать людей в спячкоподобное состояние на дни, недели, месяцы и даже на многие годы.

Исследования такого рода – из тех, которые наверняка будут продолжены врачами и учёными будущего. Может быть, ты станешь одним из этих исследователей?

И не исключено, что в ближайшие десятилетия мы увидим, как астронавты пользуются этими изобретениями, чтобы отправиться в долгий полёт…

Дэвид

Все разговоры о грандиозной космической программе 2025 года – просто приманка, отвлекающий манёвр, догадалась Анни. Ближайшая важная космическая программа, в ярости подумала она, состоится не в 2025-м, а гораздо раньше, только вот об этом мало кто знает! Она ведь видела тот космический корабль на стартовой площадке, тот самый, который работник Космодрома в её присутствии неосторожно назвал «Артемидой». А теперь она наткнулась на этих безмолвных, безвольных людей, которым уготована участь космического груза – наверняка без их согласия. Нельзя терять ни секунды, поняла Анни.

Ей нужно в ЦУП. Сейчас же.

В это же самое время к ЦУПу двигался и Джордж в сопровождении угрожающе любезного робота.

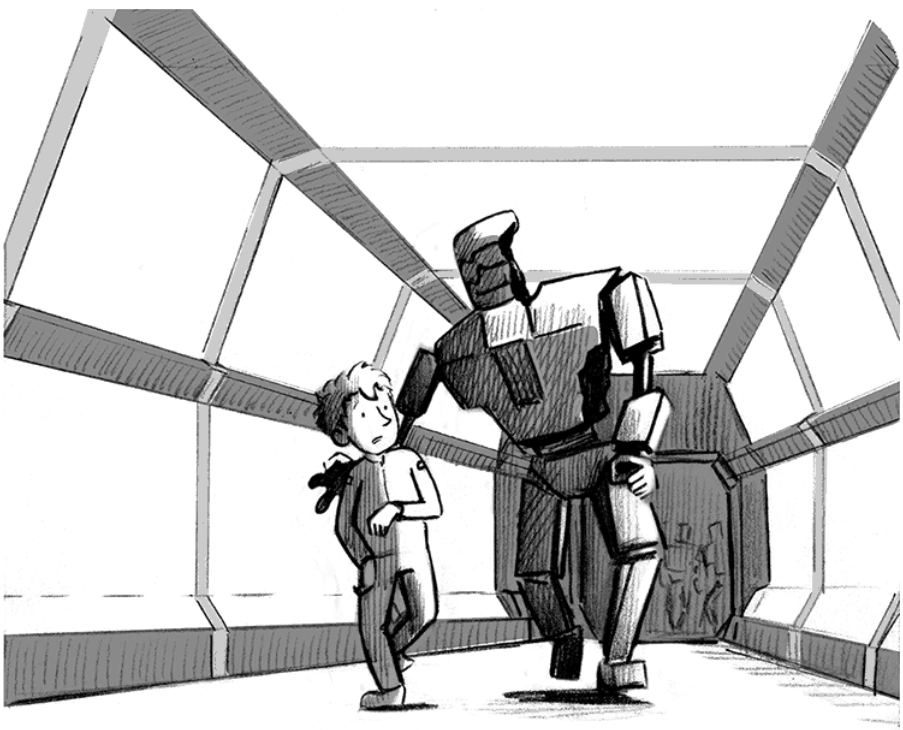
– Мой хозяин будет так рад тебя видеть! – с энтузиазмом воскликнул Мозес.

– Сомневаюсь, – не удержавшись, буркнул Джордж. – В прошлую нашу встречу он не больно-то радовался.

– Ну бывает, бывает, – сказал Мозес. – Но он такой добрый и великодушный, он наверняка тебя простил за тогдашнее. Я уверен, ты объяснишь ему, что произошло недоразумение, скажешь, что тебе стыдно, и попросишь прощения, и тогда он с удовольствием с тобой подружится.

– Гм, – промычал Джордж, которому совсем не верилось, что Алиот Мерак будет рад его видеть и уж тем более с ним дружить.

К тому же Джорджу абсолютно не было стыдно за то, что он бросил вызов Алиоту Мераку, и он не собирался просить прощения ни при какой погоде. Но когда он думал, что ему придётся снова увидеть Мерака, Джорджу делалось худо. Нетрудно было догадаться, что Алиот всё ещё в ярости: от того, что его планы по захвату мира были в буквальном смысле взорваны двумя школьниками и каким-то допотопным компьютером; от того, что эта троица, объединившись, сумела разрушить его сложнейшие злые умыслы.



В том же направлении, куда шагали Джордж и Больцмановский Мозес, топала целая толпа роботов. Они совершенно не интересовались ни Джорджем, ни Мозесом, и Джорджа это не удивляло. Он знал: их запрограммировали так,

чтобы они не обращали внимания на нестандартные события в своём окружении. Но Джордж видел также, что в толпе абсолютно одинаковых роботов, серебристых и сверкающих, в отличие от несчастного почерневшего и обгоревшего Больцмановского Мозеса, не было ни одного человека.

Только роботы, одни роботы.

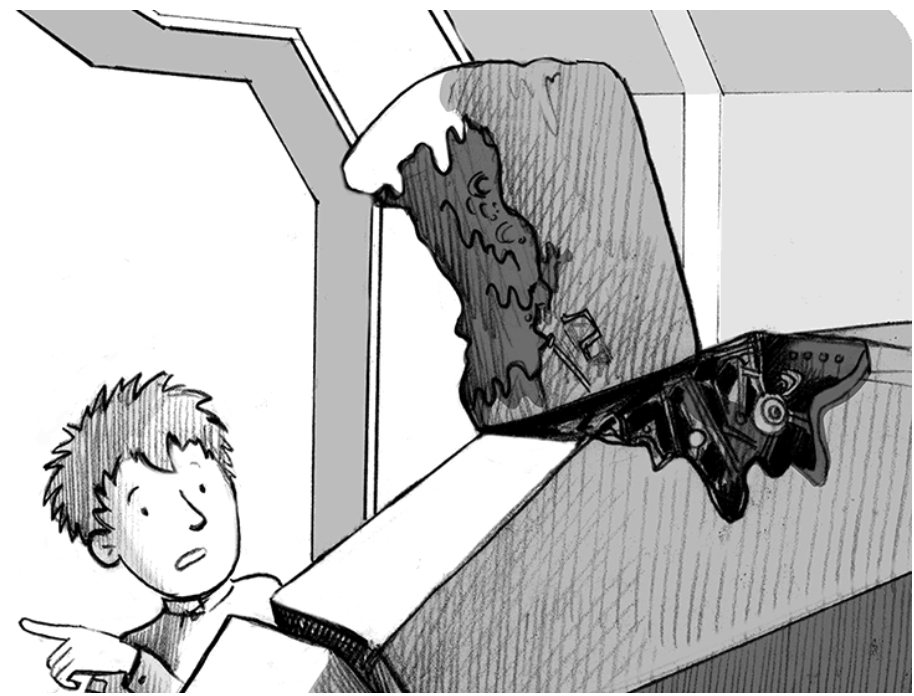
Холод пробежал у него по спине. Остались ли вообще здесь, на этом Космодроме, люди – не считая его самого и остальных юных «кандидатов» на участие в марсианской программе? Что, если тут по одну сторону только горстка детей, а по другую – Алиот Мерак, где бы он сейчас ни находился, и целая армия злобных роботов?

«Такое уже было, – сказал он себе мысленно. – Уже было, и вы с Анни, вдвоём, нашли выход. И опять найдёте. Точно найдёте».

Дойдя до ЦУПа, самого внушительного здания на Космодроме-2, расположенного в его центре, Джордж остановился – и остановил Больцмановского Мозеса, схватив его за руку.

– Идём же! – сказал Мозес, сияя улыбкой. – Разве тебе не хочется поскорее увидеться с моим хозяином?

– Мне очень хочется, да, – солгал Джордж, судорожно перебирая в голове варианты действий. – Просто я должен быть уверен, что произведу на него наилучшее впечатление.



Даже в полутьме перед входом в здание ЦУПа, освещённое изнутри словно бы радиоактивным свечением, Джорджу было видно, что щёки Больцмановского Мозеса вспыхнули от удовольствия.

– Никаких сомнений! – воскликнул робот.

– Я вот что думаю… – сказал Джордж. Он понятия не имел, хороша ли его идея, – однако вряд ли могла быть идея хуже, чем явиться прямиком в когти Алиота Мерака, который наверняка занял бы первое место на всемирном конкурсе психов. – Я бы хотел заранее узнать, о чём думает Алиот, узнать о его планах и замыслах, – заранее, прежде чем он меня увидит, – чтобы соответствовать его уровню, чтобы быть ему достойным собеседником. Потому что, если ему придётся разжёвывать мне всё с самого начала, он решит, что я просто дурачок, недостойный его внимания, и не захочет иметь со мной дело.

Брови Больцмановского Мозеса сошлись на переносице. Вид у робота был озадаченный.

– Есть ли тут поблизости, – скороговоркой продолжал Джордж, не давая ему опомниться, – есть ли прямо тут, в ЦУПе, какое-нибудь местечко, откуда я смогу увидеть Алиота так, чтобы он не видел меня, и, прежде чем поздороваться с ним, смогу услышать, как он разговаривает с кем-нибудь из роботов?

К великому облегчению Джорджа, брови робота разгладились.

– Балкон-полуэтаж! – сказал он. – Я могу отвести тебя на балкон, откуда открывается прекрасный вид на главный зал ЦУПа, и ты увидишь моего чудесного дорогого хозяина. Тебе это подойдёт?

Больцмановский Мозес так старался идеально выполнять свою программу и быть милым и дружелюбным роботом, что Джордж устыдился своего обмана. «Он просто робот, – сурово напомнил он себе. – Он не живой, и ты не можешь ранить его чувства – у него их попросту нет!» И всё же, глядя на обгоревшее и проржавевшее, но наивное и невинное лицо Мозеса, Джордж ощутил укол совести: трудно было внушить себе, что это всего лишь бездушная машина. Больцмановский Мозес, напоминал себе Джордж, – это промежуточное звено между человеческим и нечеловеческим, между личностью и машиной. Поди пойми, как на него реагировать. Разумное творение, продукт высоких технологий, проявляющий человеческие эмоции! Джордж помотал головой. Сейчас не самый подходящий момент для отвлечённых раздумий о том, нужно ли обращаться с эмоциональной машиной как с человеком.

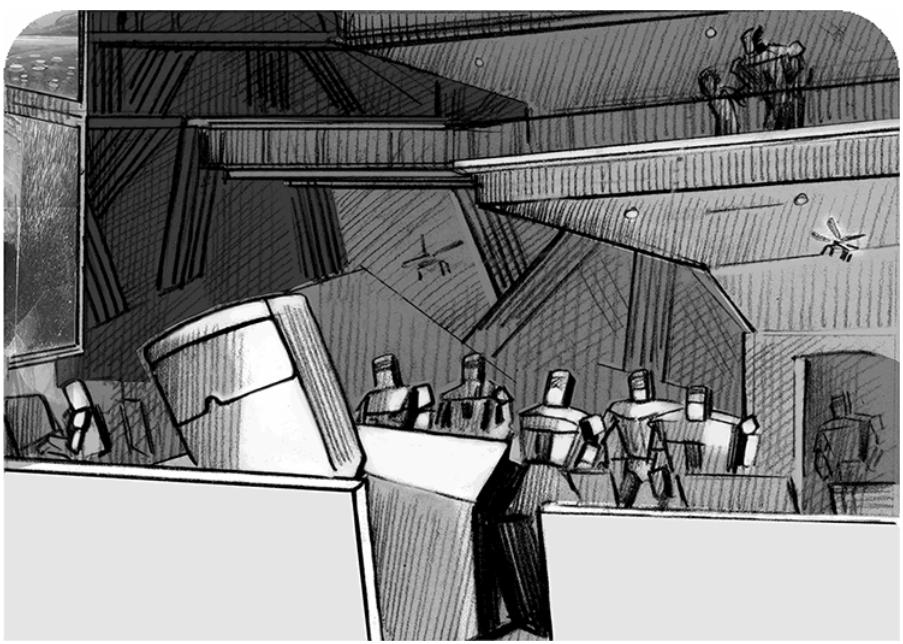
– Ещё как подойдёт! – сказал он. – Веди же меня на балкон,

Мозес, добрейший робот во Вселенной!

Глава семнадцатая

С балкона, откуда ЦУП был виден как на ладони, Джордж, как и в прошлый раз, наблюдал ряды мониторов и экраны на стенах. На этот раз, хотя компьютеры явно были всё те же и экраны на прежних местах, атмосфера в зале была совсем другая. Он опять был заполнен, но только не взволнованными детьми и не щебечущими родителями; ни радости, ни ликования, ни тревоги, ни нервного трепета. Только монотонный непрерывный сигнал общего сбора да лязг роботов, занимающих свои места по периметру зала.

Выглядывая с балкона, Джордж убедился, что страхи его обоснованны. Все, кто сновал по залу, были роботами – ни единого человека. И это были отнюдь не милые и любезные роботы, вроде потрёпанного бедняги Мозеса. Это были мощные, сверкающие роботы, так похожие на тех, которых они с Анни когда-то повстречали на Луне, что Джордж готов был поклясться: они сделаны по одним и тем же чертежам. Он старался дышать как можно тише. Уж не происходит ли на Космодроме-2 восстание роботов? И нет ли тут связи с Эриком и с его неожиданным увольнением?



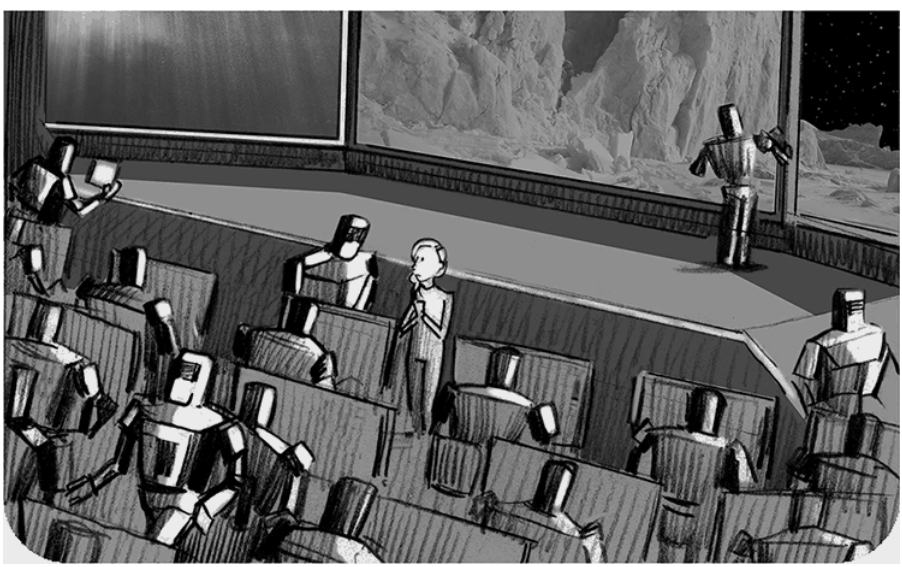
Долго ждать ответа Джорджу не пришлось. В центре ЦУПа, словно по волшебству, материализовалась человеческая фигура –

на фоне экранов, на которых теперь демонстрировались совсем иные космические пейзажи, чем те, которые Джордж видел тут раньше. В прошлый раз на экранах показывали самые разные, не похожие друг на друга места Вселенной, от венерианских вулканов до азотных ледников на Плутоне, – и только на одном экране показывали Европу. Теперь же на всех экранах красовалась одна и та же картина: странный аквамариновый мир, залитый тусклым рассеянным светом, как если бы глядеть на него сквозь вязкую жидкость.

Джордж едва успел подумать, что это такое – не недра ли Европы? – как Мозес ткнул его скрюченным железным пальцем.

– Смотри! – взволнованно прошептал он. – Вот мой хозяин! Вот он, Алиот Мерак!

Джордж, притаившись на балконе, во все глаза глядел вниз на хорошо знакомую хрупкую фигурку, к которой разом повернулись все роботы, явно ожидая очередного приказа. Не было никаких сомнений, кто тут главный.



– Но… – Джордж мучительно пытался соотнести увиденное с услышанным. Мозг его готов был взорваться. – Я не понимаю. Где Алиот Мерак? Я его не вижу!

– До чего же несовершенно ваше людское зрение! – воскликнул Мозес. – Конечно, я говорю это из самых добрых побуждений, с любовью, заботой и искренним сочувствием! Как ты можешь не видеть Алиота? Вот же он, в центре!

– В центре? – медленно повторил Джордж. – Вот этот человек в центре зала – Алиот Мерак? Ты уверен?

– Разумеется, я уверен! – с обидой в голосе произнёс Мозес. – Тебе прекрасно известно, что в меня не заложена способность лгать. Но если ты желаешь подтверждений, то я могу позвать сюда моего хозяина, хочешь?

– Нет! – Джордж вздрогнул. Чего он хотел меньше всего на свете – так это того, чтобы фигурка внизу обратила на него внимание. – Я верю, верю! Ты прав! Но всё-таки… всё-таки ты *не можешь* быть прав! Это не Алиот Мерак! Это Рика Дур…

Пока Джордж разглядывал зал ЦУПа сверху, Анни приближалась туда же снизу. Покинув больничный блок через тот же подземный тоннель, по которому пришла, она, по-видимому, свернула не туда и оказалась в тусклом лабиринте взаимосвязанных тоннелей.

Похоже было, что их построили очень давно: кирпичная кладка крошилась, сырые стены и потолки поросли зелёными мшистыми водорослями, от стены к стене тянулись гигантские паучьи сети. Анни шагнула прямо в одну из них, застряла и долго выпутывалась из паутины, ожесточённо отлепляя её от рта и волос. Однако она храбро шла дальше, не имея ни малейшего представления о том, куда направляется, и ни единого источника света, не считая слабенького лучика от часов Леонии. Почему, откуда под Космодромом-2 эти длиннющие грязнющие тоннели, недоумевала она, шлёпая по лужам.

Потом она похолодела, потому что услышала шаги, быстрые и лёгкие. Они, казалось, нагоняли её, поэтому она ускорила шаг – но звук под землёй распространяется так хитро, что шаги стали слышаться впереди, и направлялись они к ней. Анни стала быстро-быстро пятиться – и врезалась задом в кого-то, кто её догонял…

Джордж словно прирос к месту. В центре зала стояла Рика Дур, как всегда резкая и надменная; лётный комбинезон в обтяжку, светлые волосы уложены в идеально гладкую причёску, губы ослепительно алые. В этом зале она явно была единственным человеком среди роботов – и всё же лицо Больцмановского Мозеса, полное преданности и обожания, недвусмысленно говорило о том, что он видит своего хозяина. Джордж, однако, не находил Алиота Мерака, сколько ни искал его взглядом. Неужели Мерак стал невидимым? Или он научился распускать свои частицы таким образом, чтобы плавать в эфире, а не принимать человеческую форму?

– Дорогие друзья, роботы, соотечественники! – заговорила Рика, явно наслаждаясь этой минутой. У всех роботов на лицах было написано такое же обожание, как у Мозеса. – Мы с вами стоим на пороге величайшего момента в истории планеты Земля, на пороге невероятного подвига! Скоро всё изменится! Пробил час, друзья мои! Теперь всё в наших руках!

И чего она так распинается перед роботами, с недоумением подумал Джордж; вряд ли её слова производят хоть какое-то впечатление на бесчувственные железяки. Но тут он заметил, что над Рикиной головой и над всем залом носится целый рой крошечных дронов с камерами на борту, таких же, какие следили за успехами стажёров во время испытаний.

Не удивительно, что в этот вечер он не встретил на территории Космодрома-2 ни одного дрона – Рика явно собрала их здесь, чтобы её выступление зафиксировали под всеми возможными углами.

И тут Джордж понял: Рика снимает себя! Это её звёздный час, её программная речь, и произносит она её вовсе не для роботов. А для тех, кто будет слушать эти слова потом.

– Мы уже умеем, – продолжала Рика, – извлекать формы внеземной жизни из океанов одного из спутников в нашей

Солнечной системе.

Джордж ошалело следил, как на экранах появляется уже знакомая картина: роботы на ледяной поверхности, которая простирается во все стороны, насколько хватает глаз, – сплошная белая пустыня, не считая большой круглой дыры во льду. Роботы, собравшиеся в кружок над этой полыньёй, словно бы ловят рыбу в тёмной жиже, которая плещется подо льдом в этом странном инопланетном мире. Камера как будто отъехала, и оказалось, что роботы проделали во льду несколько новых отверстий и теперь, кажется, расширяют одно из них.

– Это означает, – продолжала объяснять своей будущей аудитории Рика Дур, – что мы готовы приступать ко второму этапу миссии «Артемида». К сожалению, из-за повсеместного, глобального невежества, присущего нашему времени, я не имею возможности вести прямую трансляцию моей судьбоносной речи, раскрывающей тайну этой миссии.

– «Артемида»! – одними губами произнёс Джордж. – Мы были правы!

– Едва ли не самой сложной нашей задачей, – продолжала Рика, – было не подпустить к проекту «Артемида» толпы невежественных идиотов. Нам необходима полная свобода действий, без проволо́чек и без помех извне. Для моего генерального – и гениального – плана любое промедление стало бы фатальным. А этот план ни за что не был бы утверждён, если бы я не избавилась от этих жалких зануд-учёных с этими их комиссиями по этике.

Но я победила, и Космодром-2 принадлежит мне! Я отправляю на Европу человеческий груз. Это те, кому предстоит основать там колонию и помогать моим роботам в поисках форм жизни на этом поразительнейшем из спутников Юпитера. Среди них есть люди с большим опытом выживания в трудных условиях, чей возраст расцвета придётся как раз на период действия миссии. Эти блестящие юные астронавты смогут выполнить все задания и эксперименты, всё необходимое для которых уже погружено мною на борт корабля. А если вдруг не смогут, я на всякий случай посылаю им дублёров!

Ничто нас не остановит, ничто не помешает нам в поисках жизни на Европе. Потому что, когда мы её найдём, когда мы в полной мере изучим этот феномен – тогда мы узнаем, как вообще зародилась жизнь во Вселенной! А когда мы это узнаем, мы сумеем сами создавать формы жизни! Я смогу вас всех оживить! Вы больше не будете роботами! Вы станете живыми существами, потому что я подарю вам жизнь, мои верные слуги и отважные воины! Я отправлю вас на Европу, где люди – мои слуги – сделают

вас настоящими!

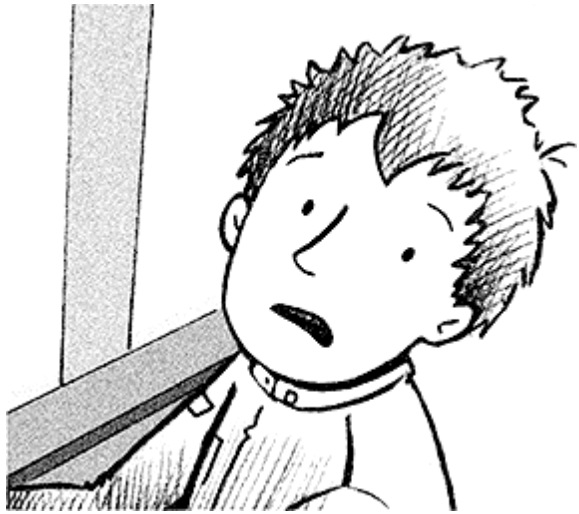
Роботы бурно зааплодировали. Им не терпелось стать живыми существами, а не гремящими железяками.

– Эти внеземные формы жизни, – объясняла Рика, – помогут нам понять те процессы, посредством которых зародилась жизнь в космосе и на Земле. И когда мы это поймём, мы обретём власть над Землёй. Вся эта планета будет в наших руках. Мы завладеем ею – единственной планетой Солнечной системы, приспособленной к обитанию на ней живых существ. Она будет нашей, Земля, планета, на которой есть вода, – но и другое важное небесное тело, Европа, голубой спутник Юпитера, тоже будет принадлежать нам. А следующим может стать Марс! А значит, когда какое-нибудь космическое агентство или какая-нибудь страна наконец-то дозреют до того, чтобы отправить экспедицию на другую планету или спутник, тогда – угадайте, что? Вот именно: тогда им придётся быть вторыми, потому что первыми будем мы! Только представьте: они выпрыгивают из своего корабля, а их встречают мои доблестные роболюди – или челоботы. Неплохой сюрпризец, а?

Каким бы жутким ни был смысл этих слов, Джордж отметил в придачу кое-что ещё: голос Рики, поначалу высокий, становился всё ниже. Джордж покосился на Мозеса: вдруг тот поможет ему разобраться, что всё это значит. Кто это отправляется через всю Солнечную систему с билетом в один конец? Что за секретная миссия «Артемида»? Что имела в виду Рика, и где Алиот Мерак? Он повернулся к Мозесу, чтобы спросить его, – и тут случилось страшное. Одна из камер дрона, жужжавшего поблизости, засекла движение на балконе.

Джордж в ужасе обнаружил, что смотрит прямо в камеру, которая в тот же миг передала отснятое на экраны ЦУПа. Крупный план сменился: вместо ледяной поверхности Европы – лицо Джорджа с разинутым ртом. Да, он смертельно испугался, но это было не самое худшее. Хуже всего было то, что фигура в центре зала оборвала свою речь на полуслове и издала сначала душераздирающий визг, а затем оглушительный крик:

– Взять его!



Глава восемнадцатая

Анни в подземном тоннеле открыла рот, чтобы завопить, но тот, кто был у неё за спиной, оказался быстрее. Сильная рука зажала ей рот, не дав издать ни звука.

– Анни! – прошептал знакомый голос. – Это же я, Лео! Не кричи!

Анни обмякла, испытав огромное облегчение. Леония убрала руку, и Анни повернулась к ней лицом. Но что Леония делает здесь и как она её нашла? Словно читая мысли напарницы, Леония подняла руку к лицу Анни – причём на запястье у неё были такие же часы, как те, которые она одолжила Анни:

– Это всё часы! В них есть прибор слежения. Ты не вернулась, вот я и решила пойти за тобой.

– Ты не говорила мне, что у тебя есть вторые часы, – пожаловалась Анни, снова обретя дар речи.

– Я не знала, можно ли тебе доверять, – спокойно объяснила Леония.

– Как мило, – проворчала Анни, однако про себя подумала, что и сама относилась к напарнице с таким же подозрением.

– Но когда ты посадила самолёт, – продолжила Лео, и в темноте по голосу было слышно, что она улыбается, – я поняла, что ты – сила. И что эта сила – во благо.

– Хм, вот и я так подумала, только про тебя, – сказала Анни, решив, что теперь можно быть откровенной.

– Ну, что ты узнала? – спросила Леония. – Что тут всё-таки творится?

– Ну, мы и так знаем, что дело нечисто, – сказала Анни, – потому что ни в каком тренировочном лагере на свете детям не разрешили бы самим, без взрослых, вести самолёт.

– Согласна, – сказала Леония. – И, между прочим, зря не разрешили бы, потому что это суперкруто.

– Ты что?! – возмутилась Анни, не ожидавшая от Лео такого легкомыслия.

– Шучу, – сказала Леония.

– Ух ты. Похоже, у тебя это вошло в привычку!

– Просто мне нравится шутить. Я раньше не знала, что это так приятно, – призналась Леония. – И ещё петь и танцевать…

– Короче, – продолжала Анни, – я услышала звуки, как будто кто-то плачет, и пошла посмотреть. Но только это, наверное, была ловушка – так они подманивают тех, кто, как мы, бродит по ночам, – потому что появился робот-охранник и схватил девочку, которая тоже куда-то шла сама по себе, как и я.

– Сегодня вечером эти роботы так и шныряют повсюду, – Леония вздрогнула. – По-моему, тут почти не осталось людей. Как ты думаешь, куда он её потащил?

– Куда-то сюда, в эти подземные тоннели, – неуверенно предположила Анни. – А кстати, где мы?

– Разве ты не знала? – В голосе Леонии звучало удивление. – Космодром-2 был построен на месте оружейного завода, который был тут в войну. Когда строили этот завод, в нём понаделали все эти тоннели, чтобы рабочие могли ходить туда-сюда, не страшась бомбёжек. Так что это тайное место – заводу был присвоен статус секретного, потом война кончилась, а секретность осталась.

– Вот почему его нет на картах! – догадалась Анни. – И ты хорошо ориентируешься в этом подземелье?

– М-м-м. Строго говоря, нет. Но зато у меня особый дар пространственного мышления. Я знаю, куда идти, даже когда оказываюсь в каком-то месте в первый раз.

– Как будто навигатор проглотила, – сказала Анни.

– Вроде того, – согласилась Леония. – Так куда ты хочешь попасть?

– В ЦУП, – ответила Анни. – Если на свете и есть место, где мы сможем понять, что за чертовщина тут творится, то это только ЦУП. К тому же я надеюсь, что мы встретим там Джорджа.

У Леонии слово не расходилось с делом. Она повела Анни за собой по сырым заплесневелым проходам, беззвучно ступая, повинуясь чутью, которое безошибочно подсказывало ей, куда повернуть, и вскоре они попали в один из коридоров того здания, где располагался ЦУП.

– Куда нам теперь? – спросила Леония, стоя в этом коридоре. Они уже слышали шум, доносившийся из центрального зала.

– Не туда, – сказала Анни, качая головой. – Потому что если мы сунемся прямиком в ЦУП, то наверняка во что-нибудь вляпаемся. Ой! – перебила она себя, вспомнив их с Джорджем ночную вылазку и ряд кабинетов в коридоре, ведущем из холла. – Знаю! Нам сюда! – И теперь уже она повела за собой Леонию.

На этот раз, когда Анни попыталась открыть дверь в бывший кабинет Эрика, та неожиданно распахнулась! Внутри было темно и прохладно. В середине комнаты стоял письменный стол, только на нём уже не было, как прежде, бумажных завалов, неровных стопок книг, чашек с недопитым чаем и разнообразных причудливых призов, которые Эрик привозил со всяких научных конференций. Доска по-прежнему была исписана меловыми закорючками – это Эрик пытался облечь в математическую форму свои идеи происхождения Вселенной. Но всё остальное исчезло как не бывало: все вещи Эрика вывезли не только из дома, но и

отсюда.

Анни стояла в центре комнаты и напряжённо думала. Здесь наверняка есть что-то, что может им помочь. Она принялась открывать дверцы шкафов и выдвигать ящики, но, к её разочарованию, все они оказались пусты.

– Что ты ищешь? – шёпотом спросила Леония.

– Не знаю! – ответила Анни, тоже шёпотом. – Что-нибудь… что угодно!

– Что-то вроде этого? – спросила Леония, показывая плоский серебристый ноутбук.

– Ой, мамочки, – прошептала Анни. – Где ты его нашла?

– Он просто лежал вот здесь. – Леония показала на книжную полку.

– Ой, мамочки… – повторила Анни. – Это же…

Она потянулась к кнопке «Пуск» и тут обнаружила, что Космос уже включён.

– Наконец-то, – раздался металлический голос.

Леония от испуга подпрыгнула на месте. Компьютер заговорил!

– Я всё думал, когда ты наконец догадаешься!

– О ЧЁМ?! – спросила Анни.

– Я отправлял тебе сообщения, – продолжал Космос. – Ну, то есть, вернее, одно сообщение. Как минимум.

– Но у меня нет телефона! – стала оправдываться Анни. – И планшета тоже. И нам не дали доступа к интернету.

– Это мне известно, – сказал Космос. – Я, между прочим, – на случай, если ты забыла – самый умный компьютер в мире. Точнее, был до недавних пор, до того момента, когда большую часть моих программ установили на машину, которая гораздо слабее меня. Вот почему я пытался передать тебе жизненно важную информацию через другие носители, чтобы она не была потеряна навсегда.

– Но как ты её передавал? – спросила Анни. – И куда?

– Я послал тебе зашифрованное «письмо из дома», – сказал Космос. – В космический лагерь.

– А-а, так это был ты! – Анни порылась в кармане и достала очень измятый клочок бумаги. – Вот оно! Но подожди, – до неё только сейчас дошёл смысл сказанного Космосом, – что ты имеешь в виду, говоря, что твои программы установили на другую машину, похуже?

– Я, – с драматическим накалом произнёс суперкомпьютер, – я больше не Космос!

– Нет, ты Космос! – возразила Анни. – Смотри: на тебе всё те же наклейки с цветочками, которыми я тебя украсила в шестом классе!

– В аппаратной части я всё тот же, – согласился компьютер. – Но меня, как и твоего высокочтимого родителя, тоже отправили в отставку как не поспевающего за научно-техническим прогрессом. Я больше не Космос!

– Не понимаю, – сказала Анни. – Вот ты тут стоишь передо мной, включён, работаешь и всё такое – и при этом говоришь, что ты не Космос? Хотя ты явно он. Если ты не Космос, то кто ты? И

где сейчас Космос, если Космос – это не ты? – Анни окончательно запуталась.

– Появился некий «новый Космос», – сказал величайший и почтеннейший компьютер в мире. – Однако он, занявший моё место, получивший почётную ленту с надписью «Космос», он всего-навсего… *планшет!* – Последнее слово Космос выговорил с явным омерзением. – То бишь смехотворное, жалкое порождение высоких технологий, чьи мощность и объём памяти ни в малейшей степени не позволяют этому выскочке претендовать на гордое звание Космоса!

Компьютер, стоящий сейчас перед Анни, был последней моделью Космоса. Самый первый, старейший Космос был таким большим, что занимал целый подвал университета, где преподавал Эрик. Шли годы, мощность Космоса росла, а размеры уменьшались, пока наконец он не стал выглядеть как самый обычный ноутбук. Но Анни прекрасно знала, что перед нею вовсе не самый обычный ноутбук.

– Но ты не беспокойся, – саркастически продолжал Космос (или компьютер, который Анни всегда считала Космосом), – *планшет* Космос не так уж много может.

– А может планшет Космос отправить человека в космос? – спросила Анни.

– Теоретически, – презрительно выговорил Космос, – может. Но фактически – нет. Потому-то эта змея так бесится.

– Какая ещё змея? – спросила Анни, уже зная ответ.

– Сама знаешь, – с отвращением процедил Космос. – Эта злобная тварь, которая притворяется учёным, которая вышвырнула Эрика, которая расшатала мою операционную систему, пытаясь перебросить её на свою собственную версию «Космоса». Она уже являлась сюда, хотела заставить меня открыть ей портал.

– Что значит «притворяется учёным»? Она и есть учёный. Даже выдающийся.

– О да, – подтвердил Космос. – Настоящая Рика Дур – знаменитый учёный. Но уверена ли ты, что человек, которого ты видела, – *действительно* профессор Рика Дур?

– Но она выглядит в точности как Рика Дур, – вмешалась наконец Леония. – По крайней мере, как та Рика Дур, которую я видела в интернете. Ну то есть очень похожа.

– А если она всё же кто-то другой? – сказала Анни. Может, подумала она, этим и вызвана её растущая неприязнь к Рике Дур? – Если она просто похожа на Рику?

– Но тогда кто же она? – поразилась Леония. – И вообще, в чём дело-то?

Анни ощутила, как по позвоночнику пробежал холодок.

– Ты говоришь, – обратилась она к Космосу, – что она приходила и требовала открыть портал?

– Ответ утвердительный, – пробурчал Космос.

Анни принялась просматривать логи в поисках хоть какой-то подсказки. По экрану одна за другой бежали красные полосы с надписью: «Доступ запрещён».

– И ты не пустил её в космос! – воскликнула Анни. – Понимаю… – сказала она, читая строки кода на экране с такой лёгкостью, словно это был обычный рассказ. – Значит, Рика явилась сюда, пыталась заставить тебя открыть портал, а потом выбежала, забыв тебя выключить…

– Однако надо спешить, – встревоженно прервал её суперкомпьютер, – времени почти не осталось!

– Не осталось времени на что? – спросила Леония, которая окончательно преодолела шок от встречи с говорящим компьютером.

– Рика хотела, чтобы я открыл портал, потому что тот компьютер, который изобрела она сама, не работает.

– Ну и что? – спросила Анни. – Если она хочет попасть в космос через неработающий портал, это что, наша проблема?

– Рика посылает роботов в космос другим способом – не через генерируемый компьютером портал вроде того, который хорошо тебе знаком, а посредством квантовой телепортации, – продолжал Космос. – Она печатает своих роботов на перепутанных атомах и переправляет их через Космос-планшет. А теперь она хочет точно так же продублировать инопланетную ДНК, смешав её с органическим веществом…

Есть там кто-нибудь?

Чтобы понять Вселенную, нужно знать, что такое атомы. И какие силы удерживают их вместе. Знать о пределах пространства и времени. О рождении и смерти звёзд – об этом танце галактик. О тайнах чёрных дыр.

Однако этого недостаточно. Эти идеи не объясняют всего. Они могут объяснить, откуда берётся свет звёзд. Но не свет, который исходит от планеты Земля.

Чтобы понять источник этого света, нужно понимать, что такое жизнь. И разум.

Где-то в космосе, возможно, есть разумные формы жизни, которые следят за нашими огоньками и знают,

откуда они взялись.

А может, наши огни блуждают в безжизненном космосе? Незримые маяки, возвещающие, что здесь, на одном этом камне, Вселенная открыла своё существование?

Так или иначе, нет вопроса важнее. Настало время посвятить все силы поиску ответа, поиску жизни за пределами Земли.

Мы – живые. Мы – разумные.

Мы должны узнать.

Стивен

– То есть она хочет посмотреть, сработает ли это с живыми существами, – заключила Анни, в полной мере осознавая весь ужас этих слов.

– Именно, – подтвердил Космос. – Она хочет попробовать привезти на Землю формы жизни из других мест Солнечной

системы…

– Жизни? – переспросила Леония. – В Солнечной системе? Но ведь там не обнаружена жизнь!

– Это как сказать, – загадочно ответил Космос. – И к тому же, – добавил он угрюмо, – она хочет попытаться отправить формы жизни – человеческой жизни – отсюда в космос. Посредством квантовой телепортации.

– Но только она не хочет квантотелепортироваться сама, а то мало ли что – вдруг что-то пойдёт не так, – подхватила Анни. – Поэтому ей надо, чтобы ты – или планшетный ты, – при этих словах Космос презрительно фыркнул, – отправил её туда через нормальный портал. А через этот свой квантотелепорт, квантотелепортал или как его там… она собирается послать в космос кого-то другого. Правильно я говорю?

– Ты, как всегда, совершенно права, – подтвердил Космос. – Но только нам надо спешить, потому что квантовая телепортация вот-вот начнётся. И хотя на пути туда осложнений может и не случиться, обратный путь, полагаю, будет полон опасностей. И не только для самого телепортируемого, но и для всего человечества на планете Земля – если сюда доставят молекулы инопланетной жизни, не приняв при этом необходимых мер предосторожности.

– Мамочки! – сказала Анни. – Но кого… кого она отправляет в космос? И куда?

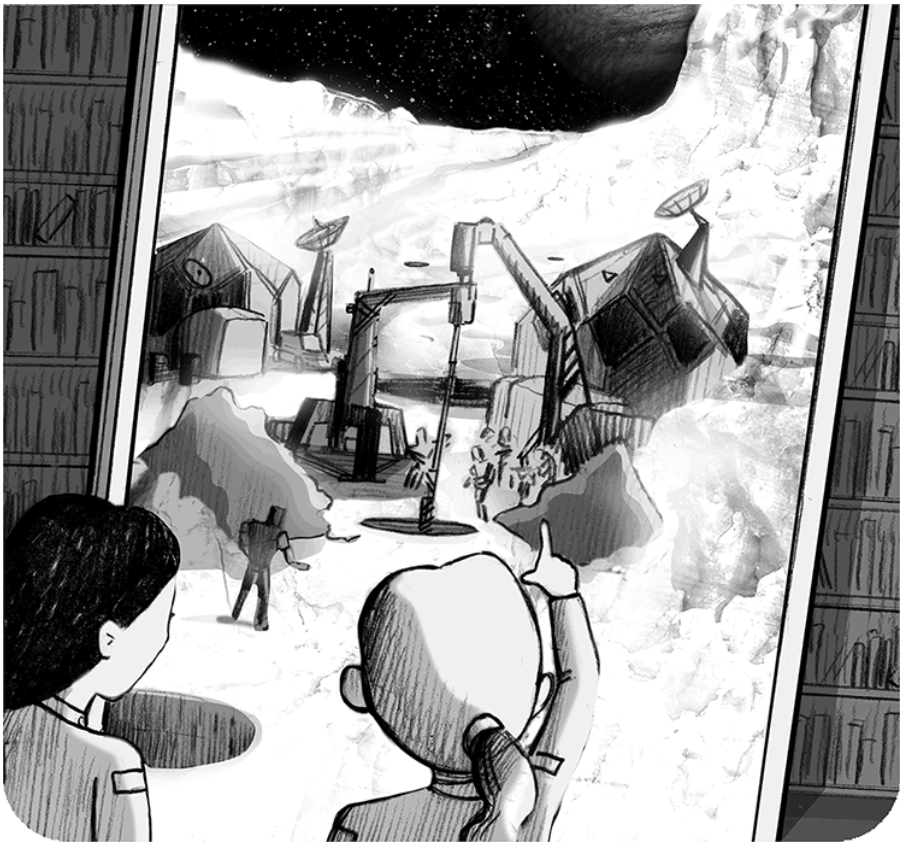
– Мне кажется, она только что нашла свой идеал путешественника, – ответил Космос, выпуская лучи света, как он делал всегда, открывая двери во Вселенную.

Рот Леонии открывался всё шире и шире: она во все глаза следила, как появляется сначала контур двери, образованный лучами света, как потом эта дверь обретает объём и форму, как она распахивается – и за ней, в проёме, открывается туманный, клубящийся, бледно-голубой мир с безбрежным, бесконечным ледяным пейзажем. Леония стояла и смотрела, и в её серебристых глазах отражалось жутковатое сияние, исходившее от этой бескрайней ледяной пустыни.

Анни гораздо быстрее окинула картину взглядом и оценила увиденное.

– Космос, – сказала она тревожно, – что там за движение на поверхности Европы… это же Европа, правда? И огни. Что там происходит?

Вдалеке просматривалось нечто похожее на лагерь, разбитый вокруг большой круглой дыры во льду. Там перемещались какие-то фигуры, движение их было явно целенаправленным, и некоторые из них держали в руках механические обогреватели и прижимали их к толще льда.



В ответ Космос передвинул портал чуть ближе, чтобы Анни и Леонии стало лучше видно.

– Что они делают? – спросила Анни, протирая глаза и щурясь.

– Дырки они делают, – тихо сказала Леония. – Смотри! Это проруби – эскимосы в Арктике ловят в таких рыбу.

– Точно! – выдохнула Анни. – Ты права, Лео! Только эти ловят не рыбу, а инопланетные формы жизни в подводном океане под коркой льда…

– …на Европе, – заключила Леония. – Это роботы. Точно такие же, как и на Космодроме-2. Они пытаются поймать подводного инопланетянина.

– Чтобы тем, кто прибудет на «Артемиде», сразу было с чем работать, – добавила Анни.

– Не понимаю, – сказала Леония и сама удивилась, услышав от себя такое. – Ты ведь, по-моему, только что сказала, что Рика собирается доставить образцы жизни на Землю с помощью квантовой телепортации?

– Да, но она знает, что это, скорее всего, не получится, –

сказала Анни. – Или получится не так, как она задумала. Поэтому у неё есть план Б под названием «Артемида». Это суперсекретная миссия по поиску жизни на Европе – но не только. Это ещё и название космического корабля, который стоит на стартовой площадке и который вот прямо сейчас готовят к запуску. Я так думаю, что Рика, конечно, ищет жизнь на Европе с помощью роботов, но она прекрасно понимает, что ей нужны и специальные подопытные люди, которые будут изучать эти внеземные формы жизни в их естественной инопланетной среде обитания. И она понимает, что её дурацкий планшет, который должен открывать её дурацкий квантотелепортал, работает вкривь и вкось, поэтому ей приходится для верности засылать туда ещё и олдскульный космический корабль.

– Туда – то есть на Европу? – Леония соображала быстро. – Так, пока понятно. Но кого она собирается туда заслать?

– Подозреваю, – сказала Анни, – что… нас.

– Нас? – изумилась Леония. – Что-о? Мы же на Марс летим! И не сейчас. И не на долгие годы. По-моему, мы просто проходим тут тренировки.

– А по-моему, этот марсианский лагерь – просто приманка, чтобы собрать в одном месте как можно больше умных детей, якобы для участия в программе.

– Хитро, – пробормотала Леония. – Собрать умников из умников в летнем космическом лагере…

– Она нашла самых сообразительных детей в мире, таких, которые с наибольшей вероятностью выживут на другой планете. И она хочет отправить туда именно детей, потому что…

– Потому что она считает, – вмешался Космос, – что молодёжь вроде вас лучше справится с новыми технологиями, потому что вы – «цифровое поколение», в отличие от тех, кто не имел дела с ранних лет с такими достижениями прогресса, как я. – Он издал что-то вроде горделивого смешка – если допустить, что компьютеры способны горделиво посмеиваться. – Очевидно, что вы быстрее адаптируетесь к опасным ситуациям, особенно те из вас, кто много играет в компьютерные игры и знако́м с виртуальной реальностью. Ведь для некоторых заданий, которые вы тут выполняли, требовались шлемы виртуальной реальности?

– Значит, – мрачно подытожила Анни, – она погрузит на корабль детей, а про запас – на случай, если дети не справятся, – ещё несколько человек в состоянии анабиоза. Потом объясню, – добавила она, когда брови Леонии взлетели вверх.

Тем временем обе они увидели, как рядом со скоплением роботов материализовалась полупрозрачная фигура. Анни зажала Леонии рот, не давая вскрикнуть. Это явно был человек, не робот.

Его очертания постепенно становились всё чётче. Наконец стало видно, что он стоит прямо на поверхности спутника, с дальней от них стороны самой большой ямы во льду, рядом с лагерем роботов. Человек был в скафандре, но, несмотря на это, Анни не могла его не узнать – слишком часто она его видела, на Земле и в космосе.

– Не-е-е-ет! – завопила сама Анни, забыв про осторожность. – Это же Джордж!..

Глава девятнадцатая

– Мы должны попасть туда и спасти Джорджа! – сказала Анни решительно. – Нам срочно нужны скафандры! Космос, где нам их раздобыть?

– Вообще-то вы на самом огромном космодроме мира, – заметил Космос. – Так что где-то тут скафандры наверняка найдутся.

– А зачем они нам? – спросила Леония. Она не вполне понимала, что происходит, что не удивительно: в конце концов, она впервые видела космический портал.

– Затем, чтобы войти в портал и забрать Джорджа! – сказала Анни. – Рика квантотелепортировала его в космос, видишь? Надо его оттуда вытащить!

– Я знаю, где взять скафандры! – сказала Леония, радуясь, что наконец-то может быть полезна. – Сейчас вернусь! – И убежала.

Анни вглядывалась сквозь портал в разрежённую атмосферу Европы, где полупрозрачные очертания фигуры становились всё чётче, плотнее и объёмнее.

– А я могла бы остановить эту самую… квантотелепортацию отсюда, с этой стороны портала? – спросила она у Космоса.

– Это было бы неразумно, – ответил суперкомпьютер. – Если прервать телепортацию на полпути, то можно и не получить Джорджа обратно. Вернее, получить, но не целиком. Может выйти так, что половина его вернётся сюда, а половина застрянет там. Мне кажется, процесс телепортации завершится, – Космос сделал крошечную паузу для расчётов, – через шесть минут.

На лице у Анни отразилось отчаяние.

– Как она может так поступать, эта Рика? – горестно спросила она.

Суперкомпьютер вздохнул.

– Представители человечества известны своей непредсказуемостью, – заметил он. – Насколько я знаю Рику – знаменитую, всеми уважаемую Рику Дур, – это совсем на неё не похоже. Но если долгий опыт общения с людьми чему-то меня и научил, так это тому, что люди чрезвычайно склонны к неожиданным поступкам. Разумеется, в том случае, если это вообще Рика Дур – что, как я уже отмечал, не факт.

– Но кто это может быть, если не Рика? – спросила Анни. – Да ещё эти её жуткие роботы…

– Роботы всего-навсего делают то, что им приказали, – мягко сказал Космос. – Они машины и выполняют людские желания. Сам по себе робот не может быть ни злым, ни добрым – злым или

добрым может быть только человек, который им управляет.

– Но к тебе это не относится, – сказала Анни.

– Да, к суперкомпьютерам поколения Космоса это не относится, – ответил Космос. – Мы достаточно умны, чтобы учиться на собственных ошибках и принимать субъективные решения относительно своих будущих действий – а это совсем близко к процессу, который люди называют мышлением.

В этот миг в кабинет ворвалась Леония, таща с собой два скафандра. Они были белые и очень грязные, с гигантскими выпуклыми стеклянными шлемами, с изрядно разлохмаченными швами, – и определённо пахли плесенью.

– Ух какие… винтажные! – сказала Анни.

– Я взяла их с выставки «История космических полётов», – призналась Леония. – Может, это даже те самые, в которых астронавты ходили по Луне.

– Они же огромные! Ты в таком утонешь, – сказала Анни. – Наверное, тебе лучше остаться здесь, с Космосом.

– А ты там будешь одна? – возмутилась Леония. – Нет уж! Ни за что.

– Почему одна? Мы будем вместе. Просто ты постоишь здесь, на Земле, перед порталом, – Анни уже влезала в исторический скафандр. – Ты ведь никогда раньше такого не делала, а учить тебя нам сейчас некогда. И притяжение на Европе совсем другое. И мне же надо, чтобы кто-то меня страховал, не то я уплыву в космос. Надевай свой скафандр – мало ли что, вдруг тебе всё-таки придётся ступить в портал? Но если всё пойдёт по плану, то ты просто будешь стоять тут, на месте, и крепко держать меня за верёвку. – Она выпустила из скафандра часть страховочной верёвки и передала её конец Леонии. – Надеюсь, эти баллоны не совсем пусты. – Она сунула трубку в шлем и сделала несколько вдохов. – Поразительно! – сказала она в передатчик, отчего её голос зазвучал в колонках Космоса. – Работает!

– В те времена умели делать на века! – одобрительно сказал Космос. – Но только не торчи на Европе слишком долго – воздуха у тебя в баллоне всего на несколько минут!

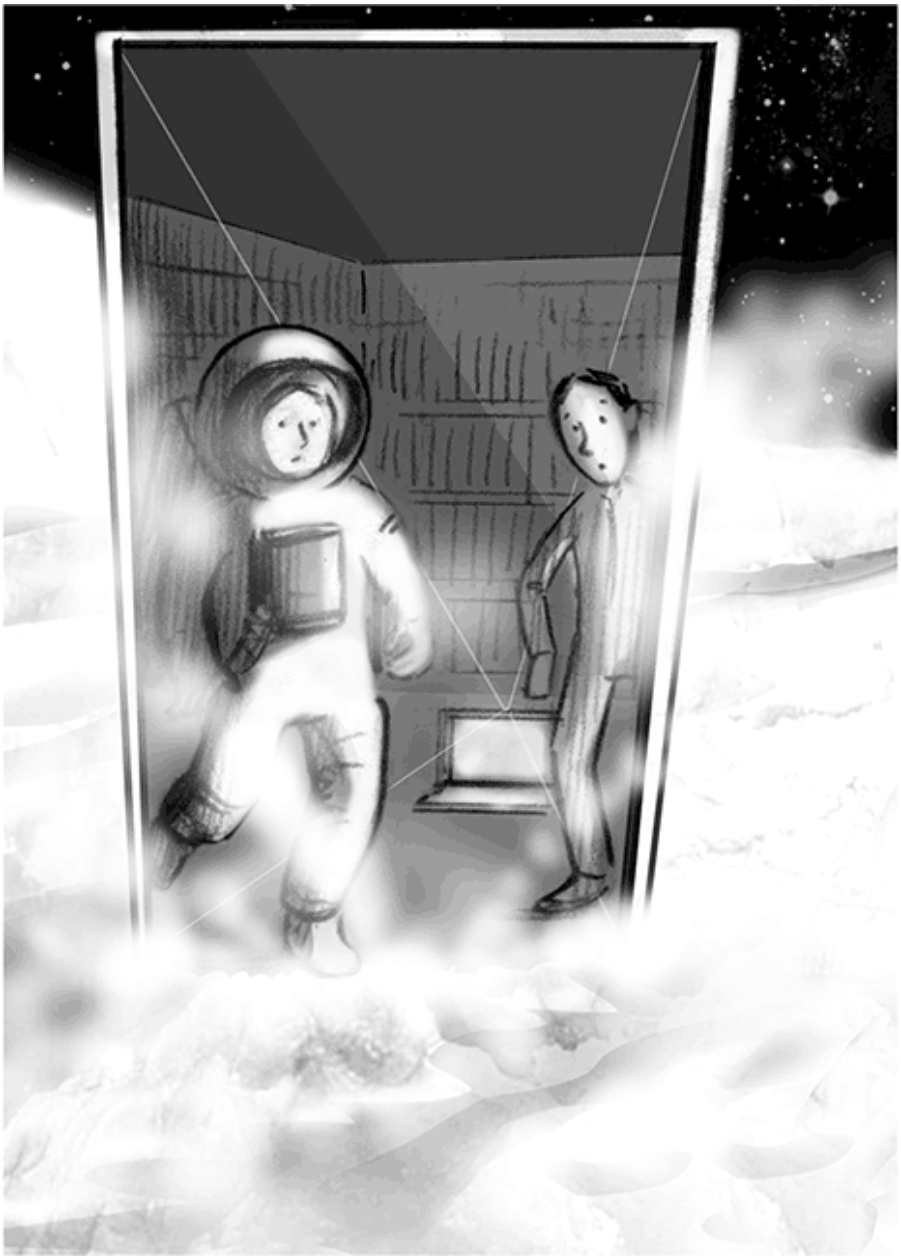
Леония уже стояла в полной готовности, в скафандре и с верёвкой в руках.

– Значит, я шагаю в портал, а ты остаёшься тут, на Земле, и крепко держишь верёвку, – напомнила Анни напарнице. – Не выпускай её ни в коем случае. А ты, Космос, держи портал открытым всё время, пока мы в космосе. Но скажи, Рика сможет увидеть нас на Европе?

– Ответ утвердительный, – сказал Космос. – Мы вынуждены исходить из того, что она вас увидит – или что её немедленно

уведомят о вашем появлении.

– Мы спасём Джорджа, – твёрдо сказала Анни. – Я не оставлю лучшего друга в трещине между мирами! Мы заберём его домой! Конец связи.



Леония крепко ухватилась за верёвку, и Анни шагнула в портал, прямо на один из спутников далёкого Юпитера – Европу, место, где, может быть, водились космические дельфины, наверняка – жуткие роботы, а ещё – три четверти лучшего друга Анни, поскольку квантовая телепортация четвёртой четверти Джорджа ещё продолжалась. А это означало, что к тому моменту, как его друзья – один старый друг и один новый – ступят на поверхность Европы ради одной из самых сложных и рискованных

спасательных операций за всю историю Солнечной системы, он мог уже появиться там весь, целёхонек. А мог и не появиться.

К Джорджу постепенно возвращалась ясность зрения, туман перед глазами начал рассеиваться.

Когда Рика засекла его на балконе ЦУПа с помощью дрона, она немедля приказала своим роботам-помощникам схватить его. Больцмановский Мозес ничем не смог ему помочь. Дружелюбный робот только и делал, что с ликующим видом аплодировал и кричал: «Наконец-то!» – имея в виду, что Джордж вот-вот увидится с его хозяином. Когда Джорджа вели вниз, в главный зал, Мозес бежал за ним практически вприпрыжку.

У Джорджа, наоборот, заплетались ноги. Насколько ему было известно, других людей в ЦУПе или поблизости не было, из чего следовало, что никто не придёт ему на помощь. Глядя на Рику, он поверить не мог, что ещё совсем недавно, впервые увидев её на множестве экранов, был так ею очарован. Тогда она показалась ему самым потрясающим человеком на свете. Теперь же она выглядела странной, какой-то перекошенной, всё её очарование куда-то улетучилось, на смену ему пришла зловещая ухмылка.

– Ну что же, Джордж, – сказала Рика угрожающим, но при этом медовым голосом. – Мы снова встретились.

– Э-э… вроде того, – сказал Джордж. – Удивительно, правда? – Он старался держаться бодро, не выдавая свой страх.

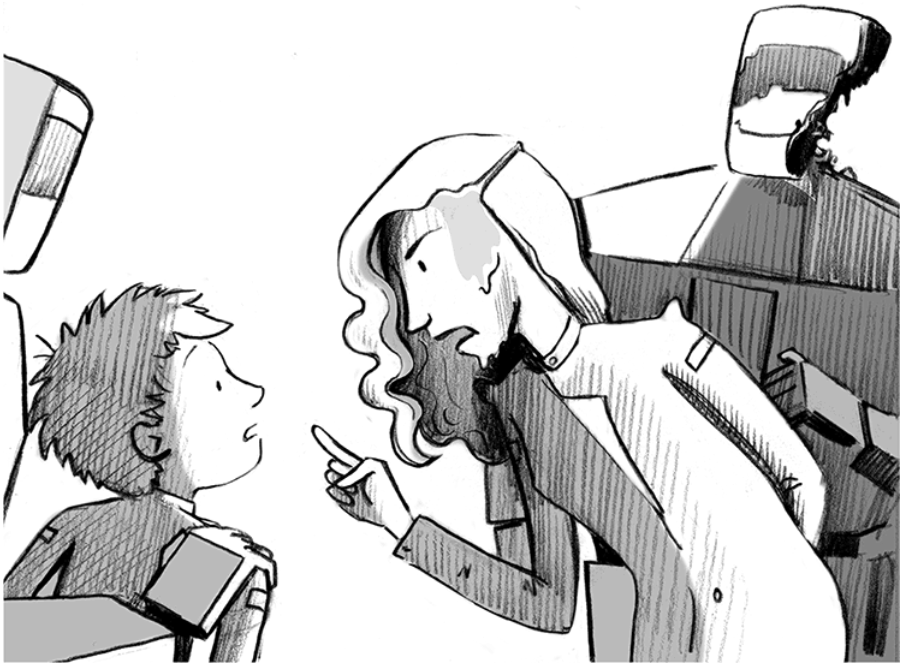
– Гораздо удивительнее, чем ты думаешь, – ответила Рика. У неё за спиной прыгал Мозес, пытаясь что-то сообщить Джорджу с помощью жестов и гримас, смысла которых Джордж не улавливал.

– Вы глава Космодрома-2, а я один из стажёров, – отметил Джордж, – так что не так это и удивительно.

Рика снова ухмыльнулась.

– Трудно с этим не согласиться, – проворковала она. Джордж с тревогой заметил, что её лицо словно бы стекает вниз. – Твоя встреча с Рикой Дур никого особо не удивит.

– С вами всё в порядке? – участливо спросил Джордж. – А то у вас, кажется, нос с лица сползает.



– А просто это не моё лицо, – беспечно сказала Рика совсем другим голосом – низким, от которого у Джорджа мурашки по спине побежали, потому что он вспомнил, где слышал этот голос раньше. Он посмотрел на Мозеса, который всё кивал и блаженно ухмылялся с таким видом, будто пляшет под собственную музыку, звучащую у него в голове.

– А тогда чьё? – медленно спросил Джордж. – Оно как будто расползается. У вас была пластическая операция?

– О нет, не так просто, всё гораздо хитрее, – низким голосом сказал человек, стоящий перед Джорджем в образе Рики Дур. – Мне сделали копию лица Рики Дур на 3D-принтере и трансплантировали на моё собственное лицо.

Джордж пошатнулся. Кому такое вообще могло прийти в голову?! Но думал он недолго.

Он уже догадался кому.

– И – на случай, если ты вдруг захочешь спросить – у меня в горле компьютерный имплантат, который позволяет мне говорить женским голосом.

– Алиот Мерак, – произнёс Джордж. – Это ведь вы, да? Вы сбежали из тюрьмы и притворились Рикой, чтобы захватить Космодром-2, избавиться от Эрика и получить власть над всеми космическими миссиями Земли.

– Ой, мамочки, как сказала бы, наверно, твоя подружка Анни, – сообщил довольный Алиот. – Да, это я. Ты угадал. И хотя

ты отклонил предложение стать моим наследником, хотя ты разрушил мой космический корабль и квантовый компьютер, хотя из-за тебя я попал в тюрьму и потерял контроль над моим войском роботов, я всё-таки о-о-очень рад видеть тебя снова!

Джордж побелел. Он успел позабыть ужас последней встречи с Алиотом Мераком. Но сейчас, когда Алиот напомнил, как это было страшно и опасно и сколь многого он, Алиот, лишился тогда из-за Джорджа и Анни, – Джордж осознал, что Мерак ничего не забыл, не простил и прощать не собирается.

– А где ваш комбинезон? – спросил Джордж, чтобы выиграть время. В прошлые встречи с Алиотом на этом чокнутом мультипультимиллионере был только детский комбинезончик, на котором были изображены планеты Солнечной системы.

– Комбинезон – это не в стиле Рики Дур, – надменно ответил Алиот. – Поскольку я выступаю в роли этой выдающейся исследовательницы, я счёл за благо воспользоваться её гардеробом.

– А что вы сделали с настоящей Рикой? – спросил Джордж, холодея. – Убили, да?

– Разумеется, нет, – вздёрнул голову Алиот. – Зверства – не мой жанр. Я против насилия, если ты так уж хочешь знать.

– Вы?! – Джордж ушам своим не верил. – Против насилия?! После всего, что вы натворили?!

Рика-Алиот попыталась – или попытался? – высокомерно задрать нос, но ему – или ей? – это не удалось, поскольку нос совсем съехал набок.

– Рика жива, – сказал он (да, всё-таки он). – Я никого не убивал. Моё лицо – это всего лишь копия её лица; оригинал по-прежнему у неё.

– Тогда где же она?!

– С ней всё в порядке, она в полной безопасности, – сказал Мерак, – в компании людей, которых ты знаешь – даже очень хорошо знаешь. И все они в очень уютном месте, где у них есть всё необходимое для поддержания жизни. По крайней мере, на некоторое время.

Джордж понял только то, что он ничего не понял.

– Ну же, не тупи, – сказал Алиот. – Помнишь ЭФу? В смысле, экоферму? Внезапно, ни с того с сего, семья получает приглашение на неведомый островок к северу от Фарерских островов! Интересно, как это вышло?

– Что? – медленно спросил Джордж. Он был потрясён, но внутри него уже вскипал гнев.

– А мама Анни? – продолжал Мерак. – Правда, мило? Она всегда мечтала отправиться со своим оркестром в мировое турне

и играть сольную партию. Я воплотил её мечту! Собственно, этим я и занимаюсь – исполняю желания. Хочешь на ферму на далёком острове? Устроим! Хочешь играть на скрипке в Мехико? Нет проблем. Хочешь в тренировочный лагерь для юных марсонавтов? Добро пожаловать!

– Где они? – с трудом выговорил Джордж – в горле у него пересохло. – Что вы с ними сделали?

Мысль о том, что его родителям, сестрёнкам Юноне и Гере и Анниной маме Сьюзен пришлось столкнуться с этим существом, была просто невыносима. За своих близких он всегда волновался куда сильнее, чем за самого себя. Даже в самом опасном из их с Анни космических приключений он не испытывал такого тошнотворного страха, как сейчас.

– Ну так что, – доверительно сказал Мерак, – сказать тебе, где они?

– Да! – выкрикнул Джордж. – Говорите, сейчас же!

– Наверно, мне стоит потребовать что-то взамен? – рассуждал Алиот, рассматривая свои блестящие ярко-красные ногти. – Потому что, скажу тебе честно, Джордж, насколько я вижу, все козыри сейчас у меня.

Джордж оглянулся. Вокруг была целая армия роботов, которые, как он знал, полностью контролировались Мераком и выполняли все его команды. Единственным союзником, на которого Джордж мог надеяться, был Мозес, но и тот явно смотрел Мераку в рот в ожидании приказа.

– Надо подумать, – продолжал Алиот, снимая с себя блондинистый парик.

Как я вообще мог поверить, думал Джордж, что этот человек хоть капельку похож на Рику Дур, всемирно известного учёного? Он больно ущипнул себя. Как можно было купиться на такое? Почему он был так очарован фальшивой Рикой? Как мог быть таким дураком?

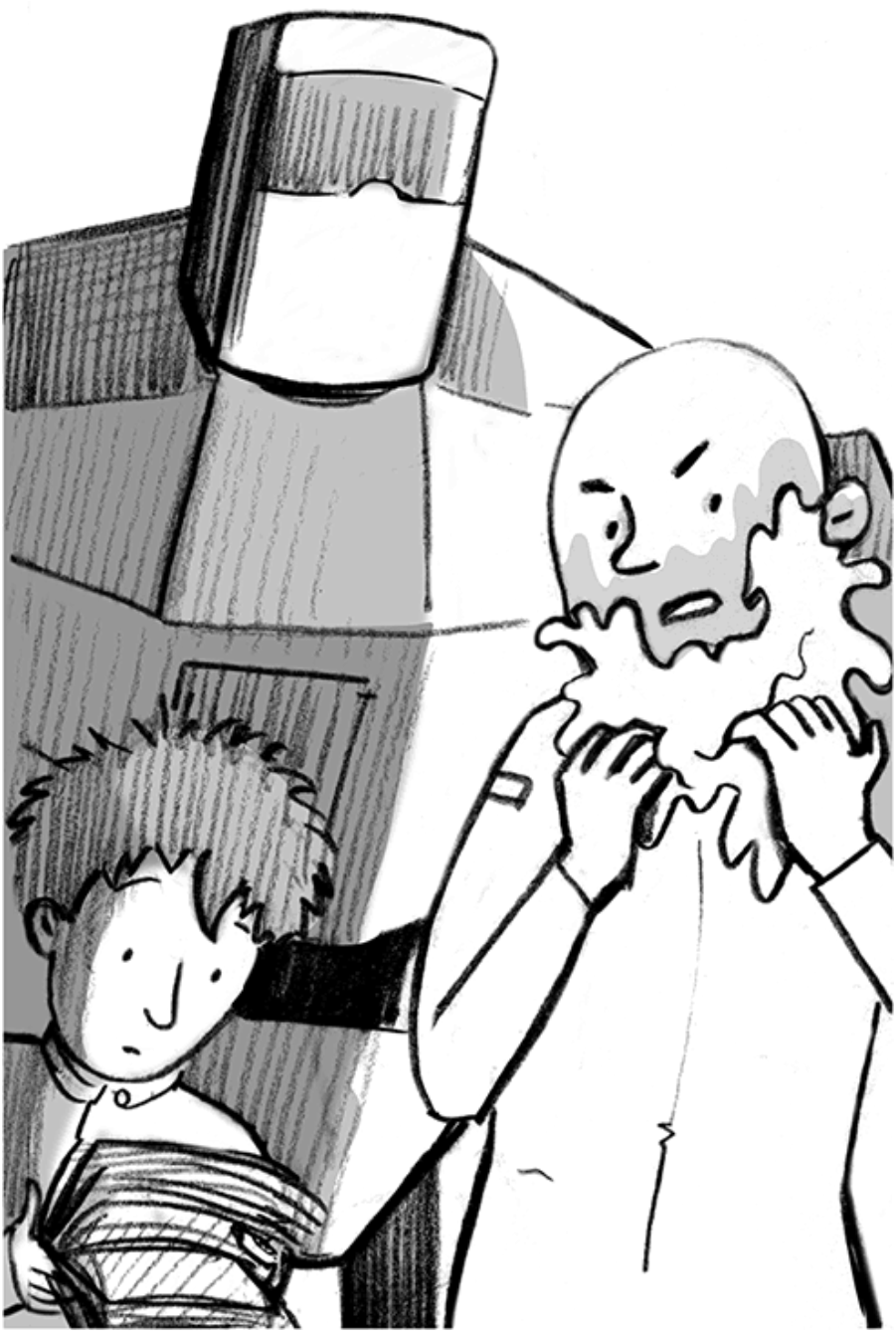
– Ты можешь кое-что для меня сделать, – промурлыкал Алиот. – А я за это скажу тебе, где твоя семья, мама Анни и Рика Дур. По рукам?

– Что мне нужно сделать? – спросил Джорж, еле ворочая языком от страха. Он знал: что бы Алиот ни предложил, пусть даже самое ужасное, сделать это придётся.

– А вот этого я тебе сказать не могу! – пропел Алиот. – Сначала пообещай, иначе никогда не увидишь ни маму, ни папу, ни сестричек. И твоя распрекрасная малютка Анни никогда больше не увидит мамочку.

– Обещаю! – сразу ответил Джордж, не давая себе времени для сомнений и колебаний.

– Вот и славно, – сказал Алиот. – Я давно хотел заполучить настоящего живого человека, чтобы проверить моё квантовое телепортационное устройство. Оно гениальное, но ты ведь ничего другого от меня и не ожидал? Главное – оно позволяет переносить через космос точные состояния частиц. С помощью этого прибора я успешно забросил в космос свою армию роботов вместе с их оборудованием, когда замена Космоса не оправдала надежд. Но я пока ещё не посылал туда живые клетки. Ты, Джордж, будешь первопроходцем! Пионером космоса! Но эта благородная миссия не терпит принуждения. Только добровольно! Не соблаговолишь ли ты поставить здесь свою подпись?



Один из роботов тут же подсунул Джорджу многостраничный контракт. Джордж начал просматривать текст, набранный мелким шрифтом.

– Ах, не стоит это читать, не утруждайся, – сказал Алиот. – В общем и целом тут сказано, что ты подвергаешься квантовой

телепортации по доброй воле и по собственному выбору.

– Но это неправда! – выкрикнул Джордж. – У меня не было никакого выбора!

– Прекрасно, – сказал Алиот, и робот вырвал контракт у Джорджа из рук. – Я ничего не имею против того, чтобы ты никогда больше не увиделся со своей семейкой. Мне-то глубоко наплевать.

Джордж заколебался.

– А почему вы сами не хотите пройти через это ваше квантовое устройство? – спросил он. – Если это такой большой шаг для человечества, почему бы вам его не совершить?

– Ах, Джордж, Джордж! – Алиот с улыбкой покачал головой. – Я-то думал, ты догадаешься. Мой квантовый портал всё ещё на экспериментальной стадии. При всех моих добрых чувствах к тебе я не стану плакать, если ты не вернёшься. Но вот если не вернусь я – тогда дело иное. Я слишком ценен, чтобы становиться лётчиком-испытателем.

– А кто-нибудь из людей уже делал это раньше? – спросил Джордж, чувствуя, как волосы на затылке встают дыбом от страха.

– Увы, нет, – сокрушённо произнёс Мерак. – Я пытался заинтересовать кое-кого из твоих маленьких товарищей по программе, привлечь их к волонтёрству – тех, кому было предложено «покинуть» лагерь. Но они все отказались, причём некоторые – в грубой форме! А такое путешествие следует предпринимать только по доброй воле. Добровольно и радостно! В согласии должно звучать воодушевление! Мысль, что я кого-то заставил насильно, испортила бы мне всё удовольствие.

– То есть… остальные всё знали? – спросил Джордж. – Знали и молчали?

– Нет, пока вы проходили испытания, они тоже были не в курсе, – сказал Мерак. – Вот чего ты не знаешь, так это что после второго этапа – после испытаний – я никого не отпустил. После первого, тренировочного этапа мы отправили домой всех никчёмных и бестолковых. Я оставил только сливки, элиту, лучших из лучших. И когда стажёр – или парочка стажёров – проигрывали очередной этап, я просто запирал их в надёжном загончике – пусть дожидаются, пока всё будет готово для их великой миссии.

– Но где же они сейчас? – спросил Джордж. – И что за великая миссия?

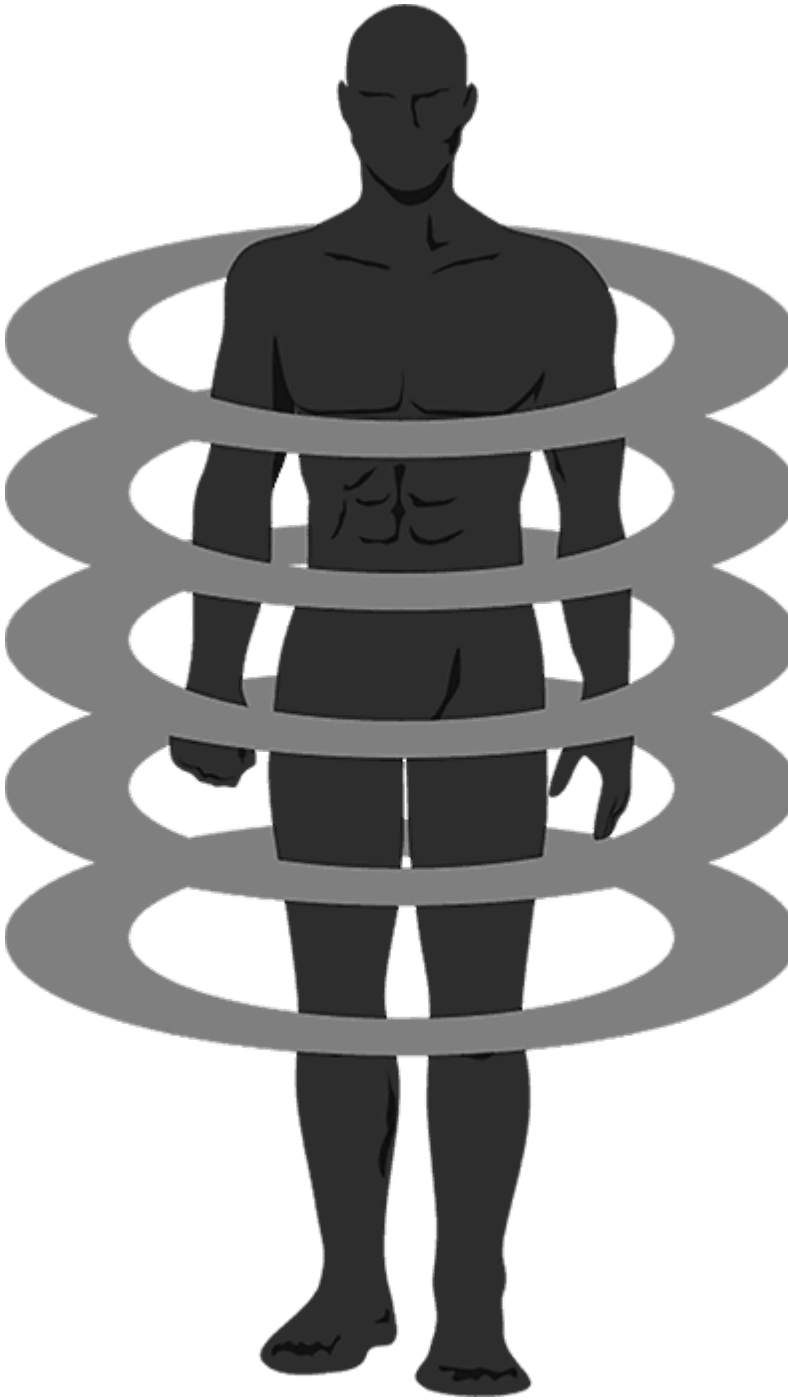
Если раньше ему казалось, что волосы на его голове шевелились от ужаса, то это были ещё цветочки в сравнении с тем, что он испытывал сейчас.

– А этого ты не узнаешь – и никто не узнает, – пока не

подпишешь этот документ, – ласково сказал Мерак, сжимая в пальцах ручку и вертя ею у Джорджа перед носом.

– Да подпишу я, – огрызнулся Джордж, потянувшись к ручке.

Вот оно, пронеслось у него в голове. Это и есть то самое испытание, ради которого он здесь оказался. Не полёт на Марс, и не создание 3D-принтера для работы на других планетах, и не ремонт солнечных батарей. Вот теперь начинается самое настоящее испытание, уникальный экзамен, который он не имеет права провалить. Он должен спасти остальных стажёров, которых, как выяснилось, держит взаперти Алиот Мерак – в какой-то тайной тюрьме здесь, на Космодроме-2. И вырвать из его лап свою семью и Сьюзен.



Что такое квантовая телепортация?

Предположим, Алиса и Бао работают в лабораториях в разных городах (или на разных планетах), и у Алисы имеется частица в некоем квантовом состоянии. Под квантовым состоянием мы подразумеваем состояние квантовой системы, такой как элементарная частица, в определённый момент времени. Если описывать эту частицу в терминах классической, а не квантовой физики, то её состояние описывалось бы точными значениями её положения и скорости. Квантовое состояние квантовой частицы выглядит совершенно иначе: вы можете представить его как сложную волну, распространяющуюся в космосе, без определённого положения вообще. Так что же делать Алисе, если она хочет сообщить Бао точную информацию об этом квантовом состоянии, чтобы он мог воссоздать его и тоже изучать в своей лаборатории?

К сожалению, она не может просто измерить состояние своей частицы, не нарушив его (если только это не особое состояние, которое называется «собственным состоянием»), да и само по себе такое измерение дало бы недостаточную информацию согласно принципу неопределённости, который гласит, что чем точнее вы знаете одно из свойств частицы – например, её положение, – тем неопределённее будет для вас другое её свойство, например скорость. Так, абсолютно точное измерение положения частицы разрушит всю информацию об её скорости, и изначально сложная волна превратится в тоненький шип над одной точкой – положением, о котором сообщает измерение.

Однако есть решение, есть способ, каким Алиса сможет передать Бао точное состояние. Это квантовая телепортация.

Ранее Алиса высылала Бао одну из пары частиц в «запутанном» квантовом состоянии, а вторую из пары оставляла у себя. В запутанном состоянии каждая частица в отдельности не находится в определённом состоянии – только пара как целое находится в определённом состоянии. Однако измерение одного элемента пары вынуждает обе частицы вступить в определённые состояния – даже если они находятся на расстоянии световых лет друг от друга! И результат измерения одной из частиц становится определяющим для состояния второй частицы. Алиса может воспользоваться этим, измерив совместно свою

изначальную частицу и свою частицу из запутанной пары.

Результат этого измерения она затем шлёт Бао обычными средствами (например, электронной почтой или радиосообщением). Из этого Бао может вывести определённое состояние той частицы, которая находится у него, а также информацию о том, как превратить её в точную копию того состояния, которое Алиса хотела послать, – но, совершая измерение, Алиса бы нарушила изначальное состояние своей частицы. Квантовую информацию можно передать, но нельзя скопировать.

Конечный результат состоит в том, что состояние Алисиной частицы телепортируется к Бао! Но телепортирована только информация – не материя; к сожалению для фантастов, люди таким способом путешествовать не могут. Квантовая телепортация похожа скорее на отправку сообщения факсом: у получателя информация печатается на чистом листе бумаги, а оригинал сообщения отправитель уничтожает, опуская в шредер.

Так что я бы предпочёл участь обычного письма, которое посылают в конверте!

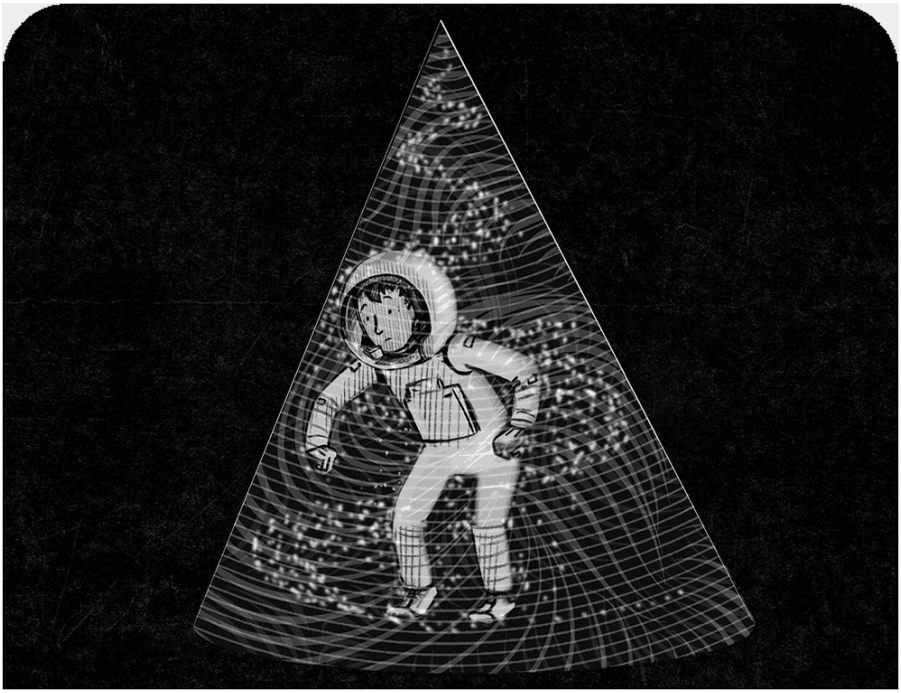
Стюарт

– Кхм, – выразительно кашлянул гениальный злодей и убрал ручку. – Что я сказал насчёт «добровольно и радостно»? Для меня самое главное – чтобы тот, кто совершит этот великий шаг, совершал его с воодушевлением!

– Я подпишу, – сказал Джордж со всем воодушевлением, на какое был способен в этих обстоятельствах. – С радостью, – кое-как выдавил он из себя.

– Так-то лучше, – сказал Мерак, протягивая ему ручку.

Джордж поставил подпись. Вернусь ли я ещё когда-нибудь сюда, на Землю, думал он. Больше всего на свете ему хотелось сейчас с воплем броситься прочь с этого Космодрома-2 и мчаться, мчаться, пока он не добежит до родного дома – чудаковатого, сладко пахнущего, обшарпанного дома в Фоксбридже, такого родного и надёжного, – но он знал, что это невозможно. Единственный шанс снова увидеть семью – единственный шанс не только для него, но и для остальных участников, – отправиться в космос через этот подозрительный квантовый портал Алиота. Другого выхода нет, это Джордж прекрасно понимал. От отчаяния и от мучительных раздумий у него всё расплывалось перед глазами.



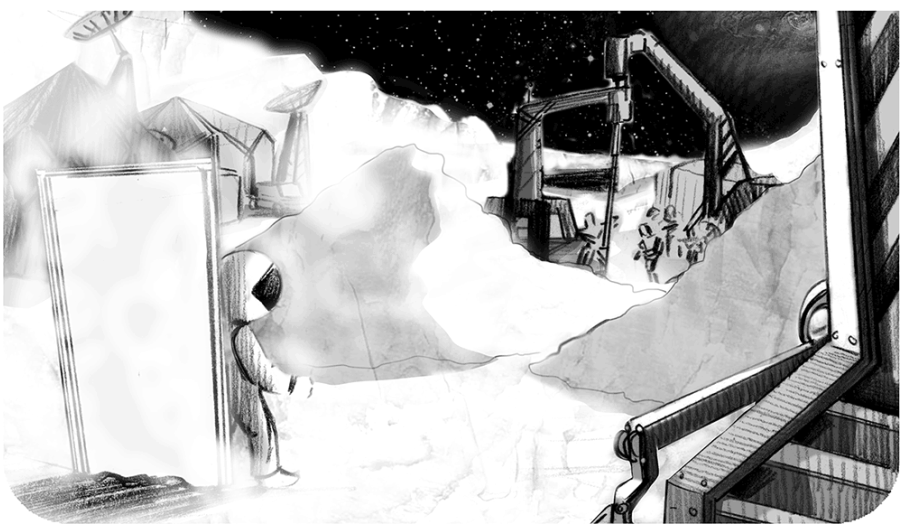
Однако думать было некогда. Парочка роботов у него за спиной запихнула его в скафандр, нахлобучила на голову шлем и застегнула молнии. Жестикулируя, словно дирижёр оркестра, Алиот, по-видимому, давал им команды, отчего рядом с ним вырос конус света.

Сопровождаемый двумя роботами, Джордж встал в центре этого конуса. Он понятия не имел, что будет дальше, куда он отправится и вернётся ли когда-нибудь обратно. Он просто не мог об этом думать – было слишком страшно. Он попытался сконцентрироваться на лице Больцмановского Мозеса: если в этой жизни ему больше ничего не суждено увидеть, то пусть последнее, что он видит, будет дружелюбным – хотя бы и ужасно заблуждающимся. Но искорёженное и почерневшее лицо единственного в мире робота, наделённого чувствами, вдруг начало распадаться у Джорджа перед глазами на крошечные фрагменты, которые закружились в разноцветном вихре, как в калейдоскопе.

И едва Джордж успел подумать о том, как это красиво, всё вокруг погрузилось во мрак – как будто кто-то выключил свет или как будто он внезапно забылся тяжким, беспокойным сном.

Глава двадцатая

Анни и Леония стояли у портала, нарисованного Космосом, но теперь – по разные стороны. Под ногами у Анни лежал толстый лёд Европы, одного из крупнейших спутников Юпитера. Глядя себе под ноги, на пятнистый шершавый лёд, Анни думала о том, не мерещатся ли ей движущиеся под ним тёмные фигуры. Она подняла взгляд. Из-за разрежённой атмосферы на Европе тусклый свет далёкого Солнца был рассеянным, так что небо было затянуто дымкой. Сквозь неё виднелся огромный Юпитер, самая величественная из планет Солнечной системы.



Оглянувшись, Анни указала Леонии на Юпитер, и обе восторженно замерли. Высокая худая Леония, кажется, слегка покачивалась в тяжёлом скафандре, и Анни почувствовала себя неловко: всё же не надо было втягивать новую подругу в такое опасное приключение. Леония, конечно, всё знает и всё умеет, но и так всё складывается ужасно, а тут ещё неожиданная прогулка по спутнику Юпитера, – пожалуй, это даже для суперуверенной Леонии чересчур! Но когда Анни почувствовала, что слегка взлетает над поверхностью Европы, и только верёвка, которую крепко держит Леония, привязывает её к чему-то прочному и надёжному, она внезапно ощутила огромную радость от того, что Лео с ней. Сейчас было явно не время действовать в одиночку.

– Стой там и ни с места, – сказала Анни, и передающее устройство Космоса тут же перекинуло её голос через портал, в шлем Леонии. Скафандры были, конечно, допотопные, но

функционировали исправно – и, главное, они были полностью герметичны. На ледяной Европе даже самая крошечная дырочка означала бы неминуемую гибель.

– Зачем роботам обогреватели? – спросила Леония.

Анни всмотрелась в роботов и их лагерь. Теперь, шагнув в портал, она могла разглядеть их лучше. У некоторых роботов в руках были механические устройства, которыми они водили по краям зияющей ямы.

– Кажется, они хотят расширить эту дырку, – сказала Анни. – Без нагрева она снова затянется льдом.

Роботы уже опускали в прорубь что-то похожее на невод. Девочки следили, как он исчезает под тёмной жидкостью. Волны лизали края проделанного роботами круглого отверстия во льду. Анни подалась вперёд, натягивая верёвку. Она кое-что заметила и хотела рассмотреть получше. Или это ей просто почудилось сквозь старинное стекло шлема, мутноватое и с царапинами…

– Что это было? – раздался голос Леонии – похоже, она заметила то же, что и Анни.

– Не знаю, – ответила Анни. – Может, роботы туда какой-то прибор погрузили?

Однако сердце её учащённо забилось. Если она только что видела что-то в тёмной жидкости, которая плещется под ледяной поверхностью Европы, то, возможно, она – первый человек, первый житель планеты Земля, увидевший инопланетную форму жизни! Теории о том, что под ледяной корой спутников Юпитера и Сатурна может скрываться жизнь, существуют уже много лет. Может, они с Леонией и впрямь только что видели инопланетянина? И он похож на дельфина, какие плещутся в земных океанах?

– Надо подобраться ближе и рассмотреть, – сказала она Леонии, подалась вперёд – и тут же снова взлетела над поверхностью Европы.

В этот миг мерцающая белая фигура на дальней от девочек стороне устроенного роботами круглого озера – то ли призрак, то ли инопланетянин – начала уплотняться, контуры её делались чётче…

– Джордж! – закричала Анни. – Джордж!

Она махала изо всех сил, стараясь привлечь его внимание. Может, думала она, если он заметит её, то окажется на Европе весь, целиком. Может, если она будет изо всех сил этого хотеть, то её желание превратит расплывчатую гуманоидную фигуру на берегу этого тёмного пенящегося водоёма в настоящего, полномерного Джорджа.

Кажется, это сработало. Потихоньку, словно картинка в

книжке-раскраске, Джордж становился всё ярче. Анни казалось, что это происходит нестерпимо медленно. Она хотела, чтобы Джордж оказался на Европе весь, целиком, а не по частям. Только когда это произойдёт, она, Анни, сможет что-то сделать для того, чтобы переправить его домой. Больше всего на свете она боялась, что какая-нибудь часть Джорджа затеряется в космосе на веки вечные.

– Ну давай же! – шептала она себе, всем сердцем желая, чтобы Джордж перенёсся на Европу целым и невредимым. – Давай же, давай!

А если она потеряет Джорджа здесь, в космосе? Тогда что, весь остаток жизни ей придётся носиться по Вселенной, отыскивая его? Даже подумать страшно.

Но Джордж потихоньку, мало-помалу, обретал плотность. Сначала трёхмерными сделались его руки, затем – ноги, потом туловище и, наконец, голова в круглом космическом шлеме!

Анни издала радостный вопль. У её друга всё получилось! В отличие от некоторых роботов в поле зрения, которым недоставало кому рук, кому ног, Джордж явился на Европу весь, целиком и полностью!

Джордж стоял на льду, на противоположной стороне водоёма, наконец-то полностью материализовавшийся, – и тело в скафандре, и голова в шлеме. Чувствовал он себя так, словно его

мощным броском зашвырнули в его же собственное тело. Но пока этого не произошло, пока его не втянуло обратно в него самого, пока частицы его пробирались по Солнечной системе, он дрейфовал в мире странных сновидений. Как будто перед глазами у него разыгрывалась его собственная жизнь.

Он видел себя крошечным кулёчком на руках у мамы с папой. Они были в просторных блузах, вроде тех, какие носили хиппи, и на их юных лицах сияли счастливые улыбки. Потом он увидел себя щекастым карапузом, играющим с козлёнком возле хижины – это был их козлёнок и их хижина-мазанка, где они жили с мамой и папой. Эта хижина была одной из многих в лагере, где семьи жили как в железном веке и сами добывали себе тепло, свет, одежду и пропитание из того, что им удавалось вырастить на крошечных клочках земли.

Но тогда, в раннем детстве, Джордж тяжело заболел и его забрали в ярко освещённую больницу, где врачи спасли ему жизнь с помощью сложных медицинских приборов и огромного количества лекарств. Джордж видел бледные лица мамы и папы, плачущих у изголовья, умоляющих его держаться и выздоравливать. Видел бабушку, суровую верную Мейбл; вот она примчалась в больницу и кричит на папу с мамой: из-за вашего образа жизни вы подвергаете опасности жизнь единственного сына!

Мейбл в итоге и настояла, чтобы они перебрались в дом – самый настоящий дом с электричеством, водой из крана, отоплением и нормальной, а не плетёной крышей. Больше того, она сама купила им этот дом! В своём сне Джордж видел, как Мейбл вручает его родителям документы о владении домом. И как родители сдаются и привозят его из больницы прямо в этот маленький уютный дом: они согласились жить более обычной жизнью, как все.

И всё же это не была обычная жизнь. Хотя они и переехали в самый обыкновенный дом на окраине Фоксбриджа, мама и папа продолжали воплощать в жизнь свои экомечты. В саду за домом они устроили собственную маленькую ферму, пытались сами производить электричество, сами шить одежду и вообще старались отнимать у планеты Земля как можно меньше ресурсов. Однажды Джордж обнаружил, что Фредди – его поросёнок, очередной подарок мудрой и заботливой бабушки Мейбл, – убежал, проделав дырищу в шатком заборчике, отделявшем их сад от соседского, загадочного и неухоженного, больше напоминавшего джунгли. Джордж пошёл по следу, и отпечатки поросячьих копытец привели его к задней двери долго простоявшего пустым соседского дома, где он встретил…

– Джордж! – окликнул его кто-то, словно со дна озера. Голос был неясный, искажённый – как и его, Джорджа, зрение, – однако в нём слышалось что-то знакомое. – Джордж! – донеслось снова.

Джордж не знал, действительно ли он слышит этот голос или это часть сна. В ушах стоял странный звон. Пытаясь сфокусироваться, он видел лишь чёрный вихрь, в котором вспыхивали и кружились ослепительные огни.

Постепенно вихрь утих, и мир перед глазами перестал вращаться. Сквозь дымку он различал бледный пейзаж с чёрными дырами, а над ним – серовато-голубое небо. Какое-то движение привлекло его внимание; какие-то чёрные точки, вроде муравьёв, мельтешили вокруг круглых дыр в серовато-белой поверхности.

А потом он разглядел одну из фигур отчётливей, чем видел

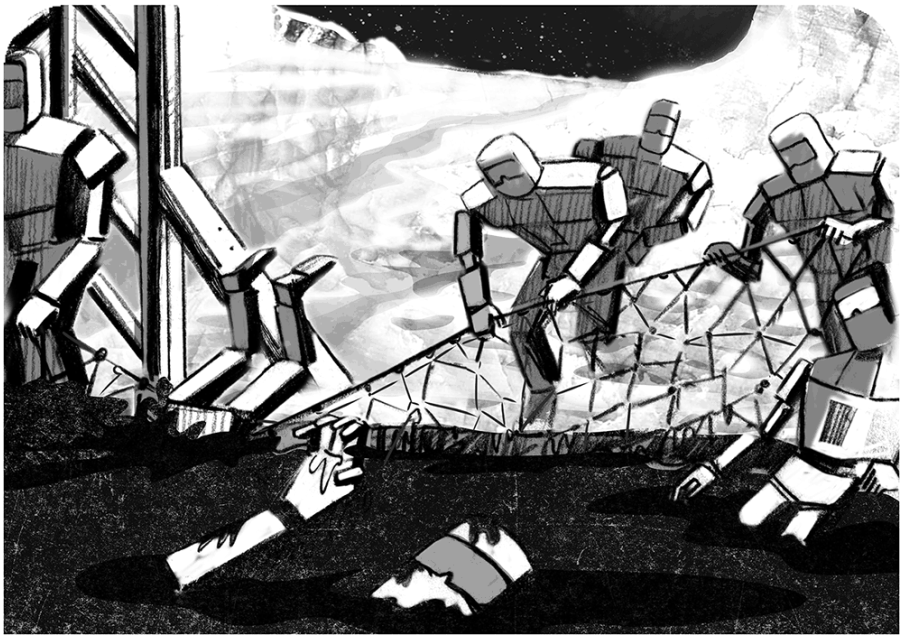
остальные. Это была белая фигура, и она махала ему с другой стороны чёрной пропасти. «Джордж!» – донеслось снова, и на этот раз это был даже не звук, а зов, откуда-то изнутри, как будто его подлинное «я» звало его вернуться в его собственное тело. Он сконцентрировался на фигуре, которая махала ему, и понял, что она зовёт его с противоположного края круглого чёрного озера. Или всё это ему мерещится? Он шагнул вперёд, будто ещё во сне, а затем внезапно проснулся.

И до чего же вовремя! Оглядевшись хорошенько по сторонам и поняв, где он оказался, Джордж осознал, что от озера его отделял один-единственный шаг. Глядя на подозрительную жидкость, которая выглядела более плотной и вязкой, чем вода, Джордж представлял себе массу морских существ, мечущихся под поверхностью этой жижи, извивающихся в булькающем супе неописуемого состава. Джордж не знал, видит ли он по-прежнему сон или всё это происходит на самом деле. Но, по крайней мере, в одном он был уверен: на другом берегу этого озероподобного пространства стоит крошечная фигурка, которую он уже встречал раньше где-то во Вселенной.

Фигурка яростно махала ему обеими руками, паря надо льдом. Вдали слабо мерцал портал, а в нём маячила ещё одна фигурка, повыше, в огромном скафандре. Джордж снова перевёл взгляд на первую фигурку.

Анни, подумал он. Неужели?.. Неужели она сумела отыскать его – и хочет вернуть его домой с помощью космического портала? А может, у него галлюцинации? Ещё один странный

сон? Если сейчас опять появится козлёнок, который был у него в детстве, – значит, сон. А если нет, то… реальность? Как отличить сон от яви?



Парящая надо льдом фигурка продолжала махать. По обеим сторонам от неё, возле чёрного озера, роботы продолжали свою работу, ничуть не обеспокоенные – или это так казалось? – присутствием Джорджа и прочих, кого угораздило очутиться в этом странном мире. Джордж поспешил в обход озера к Анни, пока ни один из роботов его не засёк.

Роботы явно выполняли разные задания: одни расширяли озеро, нагревая его края, другие тянули нечто вроде гигантского невода, который, похоже, застрял в воде. Некоторые из них наклонялись слишком низко, пытаясь вытащить невод на ледяной берег, но это им было не по силам, да и скользкий лёд делал своё дело: один за другим роботы падали в чёрную воду и бесследно исчезали.

Когда целая когорта скрылась в булькающей жидкости, Анни и Джордж как раз встретились и дружно издали вздох облегчения. После объятия, краткого и очень неуклюжего, поскольку в скафандрах обниматься неудобно, Анни потянула Джорджа к порталу, где их ждала фигурка в большом, не по росту, старомодном скафандре: Леония. Но прежде чем они достигли портала, оба скорее почувствовали, чем услышали, что сзади них есть кто-то ещё. Они обернулись – и увидели

призрачное нечто, которое как раз начинало принимать форму. Привидение быстро становилось всё ярче, всё зримее, и наконец они увидели перед собой ещё одно существо в скафандре, тоже прибывшее с Земли посредством квантовой телепортации.

– Не так быстро, Джордж, – произнесло оно. Анни тоже явственно услышала этот голос. – Неужто ты забыл о нашей сделке?

– Свою часть я выполнил, – ответил Джордж. – Я отправился в космос через этот ваш квантовый портал – и вы убедились, что это возможно, что с живыми людьми этот номер проходит. А теперь вы должны выполнить свою часть и сказать мне – и Анни, – где моя семья и где её мама.

Произнеся эти слова, Джордж подумал о том, что у Анни, должно быть, волосы под космическим шлемом встали дыбом от ужаса.

– К сожалению, это ещё не всё, – заявило привидение. – Если бы ты прочитал то, что написано мелким шрифтом – а я тебе советовал! – то увидел бы, что ты подписал обязательство отправиться в космос, отыскать образец внеземной жизни и доставить его мне на Землю. Если же ты не выполнишь в точности это условие, то это избавляет меня от каких бы то ни было обязательств по отношению к тебе.

Джордж в бессильной ярости заскрежетал зубами. Типичный Алиот Мерак – менять условия по ходу игры!

– Так мы не договаривались! Вы сказали только, что я должен отправиться в космос через квантовый телепорт, и тогда вы скажете мне, где вы держите мою семью и Аннину маму. И больше никаких условий не было.

– Что-о?! – задохнулась Анни. – В каком это смысле «Аннину маму»? При чём тут моя мама? И кто это вообще такой?

– Я не могу объяснить всё сразу, – сказал Джордж и взял Анни за руку в астронавтской рукавице. Они стояли плечом к плечу, две маленькие фигурки в белых скафандрах. – Главное – выбраться отсюда.

– Космос, – сказала Анни. – И наш портал. Вон он. – Но она всё ещё пыталась осмыслить слова Джорджа. Она не сводила с него глаз. – Ты прошёл через этот его квантотелепорт, чтобы всех спасти, да? – спросила она. – Джордж, какой же ты храбрый!

Джордж сильнее стиснул её руку. Он был счастлив, что никого не подвёл и не предал, но сейчас важно было только одно: сбежать от Алиота и его роботов, иначе окажется, что всё было напрасно…

Они начали потихоньку пятиться, но откуда ни возьмись появился робот, а за ним другой – они тоже

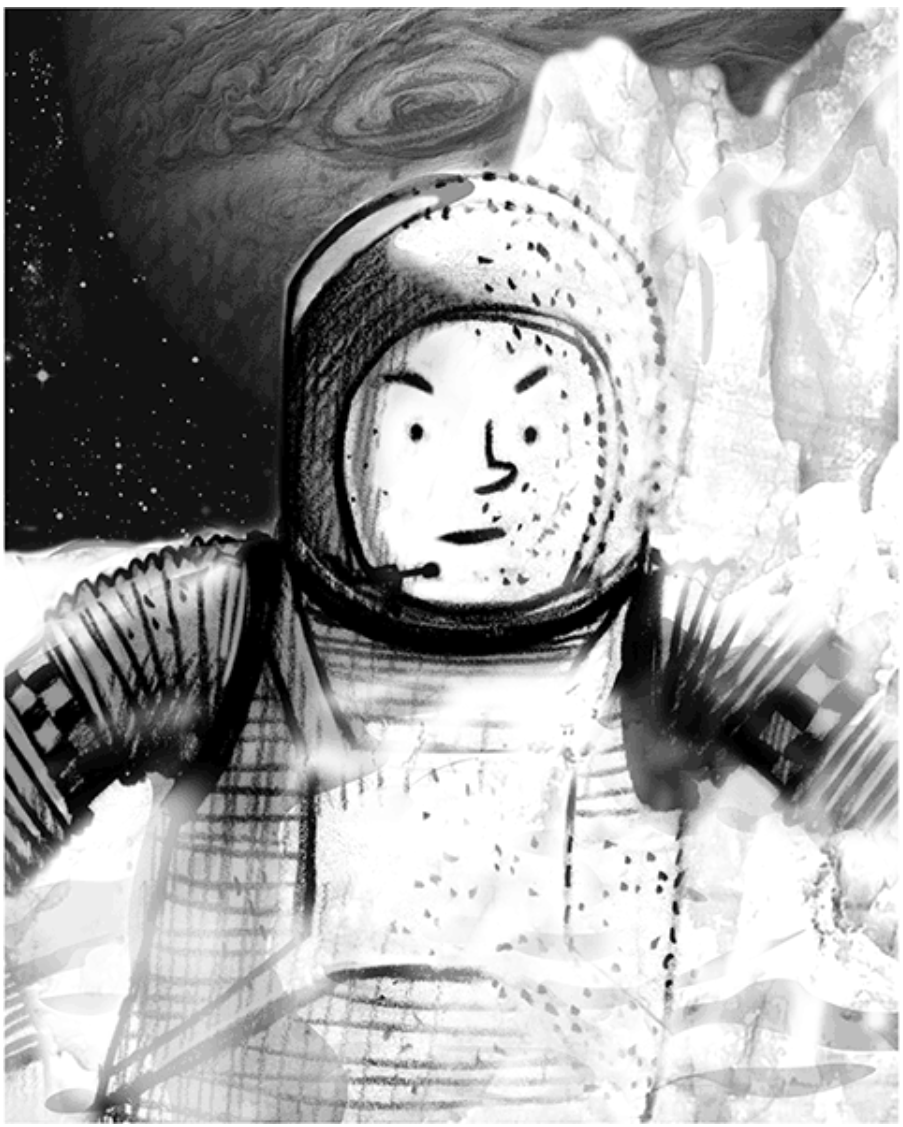
квантотелепортировались с Земли. Анни и Джордж, к своему ужасу, осознали, что через считанные секунды окажутся совершенно беспомощными. Анни обернулась и увидела Леонию, которая отчаянно жестикулировала, но Анни не понимала, что она хочет сказать.

Но в следующий миг она поняла. Потому что знакомый портал бесследно исчез, а с ним и Леония. Дверь, приведшая их с Земли сюда, закрылась, и Анни с Джорджем остались на Европе одни – среди безжалостных роботов, число которых с каждой минутой росло. И лицом к лицу со злобным опасным безумцем, стремящимся всё контролировать и одержимым жаждой мести, – который уже почти полностью материализовался.

Глава двадцать первая

– Ну что же, мои маленькие друзья, – проворковал быстро обретающий плоть Алиот Мерак, ранее скрывавшийся под личиной Рики Дур, главы Космодрома-2, а теперь собственной персоной, в скафандре, явившийся на Европу посредством квантовой телепортации. – Наконец-то мы снова встретились! Как это мило.

– Вы! – в ужасе воскликнула Анни. Этот голос невозможно было не узнать. – Алиот Мерак! Как вы сюда попали?



– Это всё время был он, – мрачно проговорил Джордж. – Никакой Рики не было – по крайней мере тут, в лагере. Не знаю, что он сделал с настоящей Рикой. Но он сбежал из тюрьмы и притворился ею: трёхмерная маска, одежда Рики, парик, компьютерный голос.

– Ничего себе! – воскликнула Анни. Она злобно посмотрела на Алиота. – Так вот почему Рика стала враждовать с моим папой, когда вернулась из отпуска! Потому что это была никакая не Рика. И вовсе не она его уволила. Это всё вы! Вы похитили Рику, пока она была в отпуске, и присвоили её личность!

– Значит, это вы выгнали Эрика с Космодрома-2, – сказал Джордж. – Когда он понял, что проект «Артемида» уже начат, и возмутился, вам пришлось от него избавиться. И вы обставили всё так, чтобы его как будто *проводили с почётом*!

– И ещё, – подхватила Анни, – спорим, это вы подстроили, чтобы нас взяли в лагерь подготовки астронавтов!

– Да, да, да, – вздохнул Алиот. – Хотя мне уже ясно, что включение вас в программу было большой ошибкой. Впрочем, я пытался устранить её посредством маленького несчастного случая. – Он мерзко хихикнул.

– А ну-ка погодите! – воскликнула Анни. Она не только пришла в ярость от того, что её подозрения насчёт «аварии» самолёта подтвердились, но и внезапно вспомнила всё, что сказал Джордж. – А при чём тут родители Джорджа? И моя мама? И где настоящая Рика Дур?

– Он не говорит, – сказал Джордж. – Он их похитил и где-то прячет. Я только понял, что мои ни на каком не на острове с экофермой, а твоя мама ни на каких не на гастролях. Это он их так хитро выманил, чтобы никому не пришло в голову их искать. И даже слал нам письма как бы от них. Я не знаю, где он их держит!

Анни ахнула.

– Нет, только не это!

– Что? – спросил Джордж.

– Те ящики! На Космодроме-2 есть больничный блок, в нём – ящики, а в них – люди! Они в анабиозе – то есть живы, но погружены в глубокий сон. И он отправляет их в космос. Это, должно быть, твоя семья, Джордж… и моя мама! Это так? Говорите же!

– О, молодец, – хохотнул Алиот. – Верно вычислила. Ваши родичи надёжно упакованы в эти хорошенькие ящички, изготовленные как раз под их размеры. И там они будут сладко спать, пока космический корабль не прибудет на Европу.

– Я не верю, – медленно произнёс Джордж.

– А ты поверь, – сказал Мерак. – Я отправляю на Европу не только стажёров, проигравших испытания. На случай, если у этих бодрствующих астронавтов что-то пойдёт не так, я принял меры предосторожности: подготовил несколько спящих дублёров.

– Но наши родители не собирались в космос! – Джордж был в ярости. – Им и в голову не приходило покидать Землю! Зачем же вы их похитили и усыпили? Вы же сказали, вам нужны только добровольцы!

– Ну, они и есть добровольцы, – небрежно бросил Мерак. – В некотором смысле. То есть когда я разъяснил им, что будет, если они не согласятся…

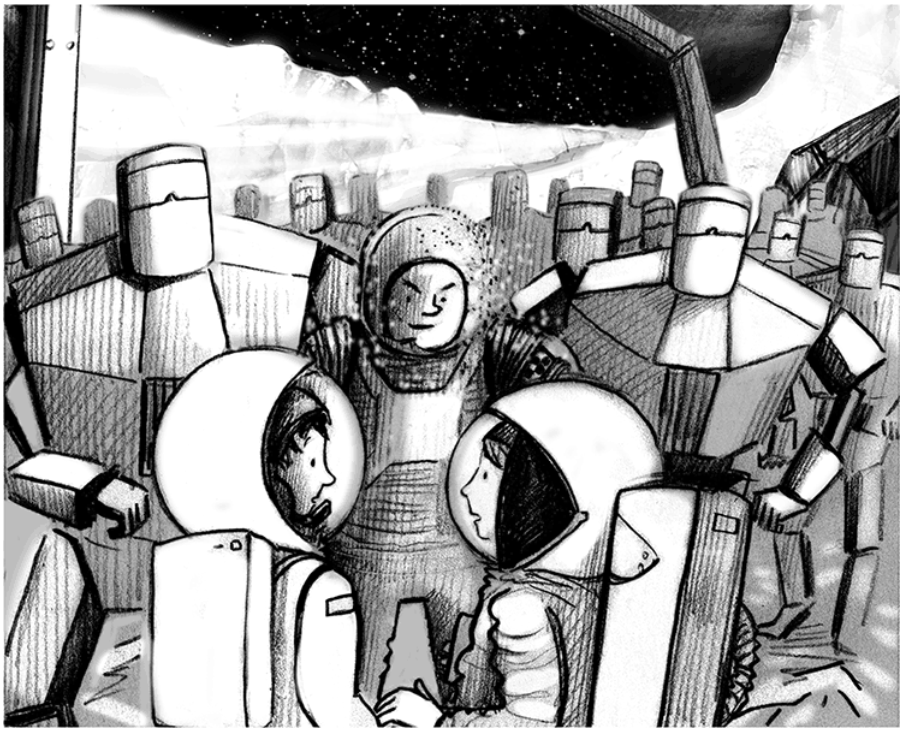
– Вы чудовище, – с трудом вымолвил Джордж. Страх сковал его по рукам и ногам.

– А как насчёт Марса? – храбро спросила Анни. Внезапно ей показалось, что Марс не так уж далеко. Если бы их родных отправили на Марс, то оставался бы шанс, что они с Джорджем сумеют их оттуда вытащить.

– О, до Марса тоже дойдёт очередь! – сказал Мерак. – У нас будет долгий круиз!

– Я так и знала! – сказала Анни. – Я знала, что мы раскусили не весь его план!

– Именно! – подтвердил Алиот. – Меня интересует жизнь. Жизнь в океанах, жизнь человеческая и жизнь синтетическая – вот что меня занимает. Поэтому мне нужны голубые планеты. – Он усмехнулся. – Но не только. И голубые, и красные, и серые, и полосатые, да пусть хоть в крапинку – все, все!



Вокруг него появлялись новые и новые роботы, строясь в ряды и колонны – целые батальоны призрачных теней. Они всё ещё оставались полупрозрачными – процесс квантовой телепортации был в разгаре, – но Джордж и Анни понимали: ещё несколько минут – и он завершится. И они будут бессильны против полчищ роботов. Оглянувшись, они не увидели за собой портала, созданного Космосом. Как же так? Неужели это их последнее путешествие и они никогда не вернутся домой?

Но тут Анни заметила за спиной у Алиота Мерака кое-что очень интересное. Ни их заклятый враг, ни орда его быстро телепортирующихся роботов не замечали, что происходит позади них. Зато Анни прекрасно видела, что некоторые роботы, упавшие некоторое время назад в озеро, должно быть, при этом выронили свои портативные обогреватели; поскольку те так и валялись вокруг озера здесь и там и продолжали растапливать толстый лёд угрожающе близко к колонне роботов. И как только, прикинула Анни, телепортация завершится и роботы наберут массу, лёд под ними не выдержит.

– Заговаривай ему зубы, – прошептала Анни Джорджу. – Не давай отвлечься от нас. И пятимся назад, очень медленно.

– Вы обещали, что отпустите наших родных, если я пройду через квантовый телепорт! – храбро сказал Джордж. Они с Анни сделали крохотный шажок назад. Джордж надеялся, что его слова

задели Алиота за живое, и он подыскивает ответ. – Вы не должны мстить им, они ни в чём не виноваты!

Пока он произносил эту тираду, они с Анни сделали ещё один незаметный шажок, удаляясь от быстро расширяющейся чёрной полыньи.

– Ах, как это мило! – пробормотал Алиот, а его роботы тем временем становились всё плотнее и тяжелее. – Мстить, говоришь. Уж по крайней мере не из-за тебя. С чего ты вообще взял, что дело в тебе? Ты для меня пустое место.

– Всё дело в Космодроме-2! – догадалась Анни. – Вы хотите захватить власть над ним, верно? Чтобы возглавить все космические миссии в мире!

– Вот именно! – воскликнул Алиот, не замечая расширяющейся пропасти за спиной у себя и у роботов. – Только я – и никто другой – мог взять на себя столь важную миссию. Всё остальное, чем мне приходилось тут заниматься, – это просто вспомогательная работа: расчистить путь, убрать помехи – такие, например, как твой папочка. Его необходимо было убрать с дороги. Он ни за что не допустил бы, чтобы проект «Артемида» разворачивался так, как надо мне. Ни за что не позволил бы отправлять детишек в космос и погружать ни о чём не подозревающих людей в анабиоз. Так что мне пришлось от него избавиться, а потом нужно было быстро действовать, пока никто не догадался о моих планах.

– Какая жалость, что мы опять вам всё испортили, – сказала Анни без особого сожаления в голосе.

Её ирония не ускользнула от внимания Алиота, и он разозлился.

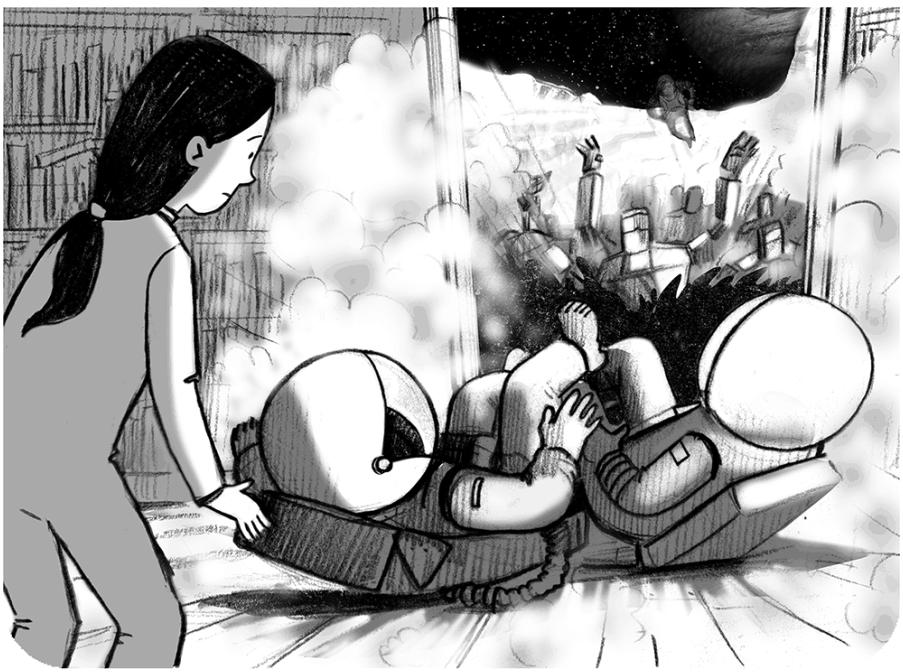
– Ладно, поболтали – и хватит! – Его гнев ощущался даже через переговорное устройство. – Мои роботы уже здесь. – И вправду, роботы вокруг него уже полностью телепортировались и твёрдо стояли на льду в своих тяжёлых металлических башмаках. – Роботы, взять их!

Но едва Алиот отдал этот приказ, как произошли две вещи одновременно. Во-первых, сам Алиот начал обратную телепортацию. Он исчезал, растворялся прямо у них на глазах – гораздо быстрее, чем до того появился. А во-вторых, в тот же миг армия роботов, выполняя приказ, дружно шагнула вперёд – и в её рядах тут же начались разброд и суматоха. Задние ряды заскользили назад, потому что под их ногами треснул лёд. Падая, они хватались за стоящих впереди, чтобы не рухнуть в подлёдное море, и от этого возникал эффект домино: шеренги роботов утаскивали друг друга вниз, в быстро расширяющуюся чёрную дыру.

Роботы исчезали во вспененной чёрной жиже, а Джордж и Анни очень быстро пятились назад, чтобы не последовать за ними. Они боялись, что не успеют: лёд под ногами роботов раскалывался и крошился. Над поверхностью Европы завис

полупрозрачный Алиот Мерак. Зрелище было пугающее!

Но на бегу они почувствовали, как чья-то рука хватает их и тащит назад. Им хватило времени осознать, что тащат их не куда-нибудь, а в портал, ведущий домой, на Землю, портал, только что открывшийся прямо у них за спиной – в ту же секунду, когда за спиной у Алиота открылся его ужасный квантовый портал. Ступив в портал Космоса задом наперёд, они успели только услышать вопль полупрозрачного Алиота, чьи роботы исчезали в мутном подлёдном океане, – и тотчас же дверь портала захлопнулась за ними.



Друзья кубарем покатились по полу кабинета Эрика – прямо к ногам Леонии. Сначала вскочила Анни и попыталась сорвать с себя шлем, но, поскольку он, как и весь её костюм, был старомодным, это оказалось не так-то легко. Джорджу удалось первым избавиться от скафандра. Отстегнув и сняв шлем, он с удивлением обнаружил, что в ушах у него до сих пор звучит нечеловеческий вопль Алиота.

– Почему я всё ещё его слышу?!

– Потому что он наполовину здесь, а наполовину там, – ответила сияющая Леония. – Я начала квантотелепортировать его обратно, пока вы ещё были там, на Европе, и продолжала до тех пор, пока Космос не закрыл портал. Так что этот тип уже на Космодроме-2 – как минимум на шестьдесят пять процентов…

– Но как? – спросил Джордж. – Как ты узнала, что надо делать? И зачем было забирать его обратно? Ведь ты же могла просто бросить его там?

– Я подумала, что он может нам пригодиться, – тихо ответила Леония.

– А ты – ты знала, что роботы провалятся под лёд? – спросил Джордж у Анни, помогая ей снять неуклюжий старинный шлем.

– Я надеялась. Я понимала, что это наша единственная надежда, – ответила она, жмурясь и пошатываясь – после этого старомодного скафандра у неё кружилась голова.

– Эй, народ…

– Лео! – Анни обернулась к подруге и обняла её. – Спасибо! Ты нас вытащила! Ты героиня, Лео! Ты спасла нам жизнь! Надеюсь, теперь мы от него избавились. Нам осталось только найти остальных стажёров – и наших родных – и привести их в сознание, и всё будет хорошо!

– Да, конечно, – встревоженно произнесла Леония, – но, кажется, вы забыли ещё кое о чём.

– О чём? – встрепенулся Джордж.

– Об «Артемиде», – сказала Леония. – Подозреваю, что ваше

вмешательство вынудило Мерака ускориться. Космический корабль готов к запуску. Он вот-вот взлетит. И мы не знаем, как его остановить!

Глава двадцать вторая

– В ЦУП! – крикнул Джордж. – Скорей!

Они бросились из кабинета, не забыв, однако, прихватить с собой компьютер Космос, и вбежали в огромный зал ЦУПа с его рядами экранов и мониторами. Когда Джордж в прошлый раз – с балкона – видел этот зал, он был битком набит роботами; теперь же здесь было почти пусто.

– Что, все роботы отправились в космос? – спросила Анни, оглядывая опустевший ЦУП.

– Не все, – ответил Джордж. – Кое-кто остался.

Это был Больцмановский Мозес, он стоял рядом с конусом света, всё таким же ярким, как при переправке Джорджа на Европу, и, казалось, умолял: «Возьмите меня! Отправьте меня с остальными роботами! Не бросайте меня здесь одного!»

Однако тому единственному, кто оставался в зале помимо Больцмановского Мозеса, явно было не до несчастного робота. В конусе света, в самом его центре, визжа и скрипя зубами, извивались те шестьдесят пять процентов Алиота Мерака, которые Леонии удалось переправить на Землю.

– Я застрял! – вопило ужасное привидение. – Ни туда, ни сюда! Половина меня на Земле, а…

– На самом деле больше половины, – любезно уточнил Джордж. – На Европе осталось всего тридцать пять процентов вас. Разве это не прекрасная новость?

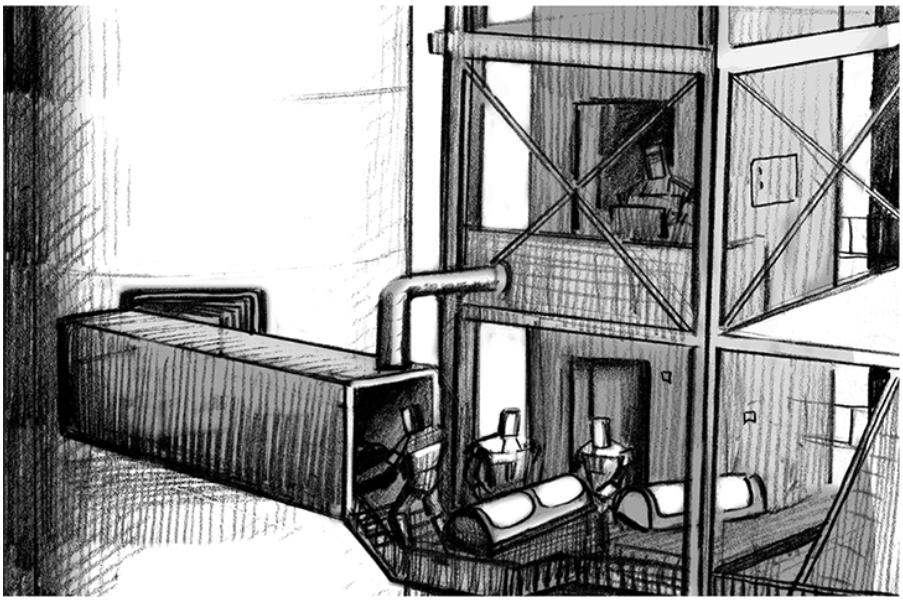
– Нет, конечно! – взвыл Мерак. – Верните меня обратно! Завершите телепортацию! Я требую!

Леония тем временем что-то быстро набрала на одном из многочисленных компьютеров – и изображение на экранах поменялось. Вместо пейзажа Европы, где роботы беспомощно погружались в бурлящую чёрную жидкость, появилась стартовая площадка, а на ней – космический корабль, готовый к запуску.

– Это тот самый! – воскликнула Анни. – Тот корабль, который я видела! Он здесь, на Космодроме-2! Это «Артемида»! Сколько осталось до старта?

– Всего ничего. Уже идёт предстартовая проверка, – откликнулась Леония.

– Мы должны его остановить, – сказала Анни, глазея на гигантские экраны, где теперь отражалась подготовка корабля к старту. На один из экранов выводился поток данных изнутри космического корабля.



– Гляди! – сказала Анни. Роботы, неуклюже громыхая, втаскивали на борт длинные прямоугольные ящики, которые Анни прежде видела в другой части Космодрома. – Только не это! – прошептала она с оборвавшимся сердцем. – В этих ящиках, наверное, наши! Джордж! Джордж! Нельзя допустить, чтобы он взлетел!

– О нет, – сказал Джордж. – Это моя семья? – Он увидел, как на корабль грузят два ящика поменьше, и глаза его наполнились слезами. – Сестрёнки мои… *Этого просто не может быть!*

– Смотри, – сказала Анни в отчаянии, – там на борту есть ещё астронавты! – Камера изменила угол обзора, и на экране показались дети в скафандрах, сидящие в ряд. Они были пристёгнуты к креслам ремнями безопасности. Головы их беспомощно болтались, словно детей накачали наркотиками. – Вот, наверное, что имел в виду Алиот! Это и был его план: всех не прошедших испытания оставить на космодроме, запихнуть в

«Артемиду» и отправить в космос, чтобы они основали для него колонию на голубом спутнике! Мы должны их спасти.

– Но как? – Джордж стоял у монитора рядом с Леонией. – Как остановить запуск космического корабля?

– Должен быть какой-то способ, – убеждённо сказала Леония. – Отмена запуска наверняка предусмотрена. – Она что-то быстро набирала на клавиатуре; на экране появился знак «стоп». – Есть какой-то код, – сказала она. – Нужно ввести его, чтобы изменить протокол запуска.

– Говорите код! – крикнула Анни трём четвертям Алиота Мерака. – Что надо ввести, чтобы отменить старт?

– Верните меня на Землю! – взмолился Алиот. – Это ваш единственный шанс остановить «Артемиду»!

– Пять минут до старта, – прозвучал автоматический голос.

– Мы не можем! – сказал Джордж. – Нельзя же возвращать его на Землю, да? Это слишком опасно.

– Но если не вернуть, – сказала Анни, – то как мы остановим запуск?

– Спасите меня… – проговорил Алиот, который становился всё прозрачнее и прозрачнее. – Если вы хотите остановить запуск, верните меня на Землю… Это ваш единственный…

Однако Мерака подвела его собственная технология. Квантовый телепорт, не рассчитанный на столь активное использование, окончательно сломался, и Алиот Мерак с булькающим воплем ужаса растворился в воздухе – телепорт случайным образом распределил все молекулы его тела по всем местам, где он когда-либо бывал.

Алиот исчез.

– И что теперь? – в ужасе спросил Джордж.

Он никогда бы не подумал, что конец Алиота Мерака вызовет у него не радость, а отчаяние. Только что испарился Мерак – вместе с ним испарилась их последняя надежда. Теперь они не смогут остановить «Артемиду»! Вот-вот космический корабль устремится к Европе и унесёт с собой семью Джорджа, маму Анни, юных астронавтов-стажёров…

– Мы их потеряли, – сказала Анни.

Голос её был пустым, бесцветным, но мозг работал с бешеной скоростью. Если «Артемида» отправится в полёт, сумеют ли они открыть портал так, чтоб оказаться прямо там, на корабле, и вывести оттуда всех? Хорошо известно, как трудно открывать портал, который ведёт на быстро движущийся объект. Космос в таких случаях не мог похвастать высокой точностью. Она совсем не была уверена, что у них получится. Портал запросто может промахнуться мимо корабля и выбросить их с Джорджем в

открытый космос, где они останутся на веки вечные, – а «Артемида» на бешеной скорости промчится мимо.

Может быть, чтобы попытаться вызволить своих близких, а заодно и всех детей-стажёров, придётся дождаться, пока «Артемида» приземлится на Европу? Но удастся ли Космосу провести через портал столько народу? У квантового телепорта явно большие проблемы с переносом людей, так что на него рассчитывать нельзя – на такой риск они не пойдут.

– Мы их потеряли, – повторила Анни.

Даже Леония перестала с бешеной скоростью стучать по клавишам.

– Прости, – вмешался вдруг Космос, – но, по-моему, это не так.

– Правда? – Анни подпрыгнула. – Ты можешь остановить запуск?!

– Э-э-э… – замялся суперкомпьютер. – Нет. К сожалению. Увы. Мои базы данных пусты. Похоже, кое-кто усомнился в моей лояльности.

– Может быть… может, нам обратиться к тому Космосу… к планшету? – отважилась спросить Леония.

Космос издал странный звук, больше всего походящий на презрительное фырканье, и сказал надменно:

– Этот жалкий выскочка сжёг собственную операционную систему, после того как Алиот Мерак попытался использовать его для задач, многократно превосходящих его более чем скромные возможности!

– Только не это, – потрясённо пробормотал Джордж.

– И всё же мне кажется, вы кое-что упустили из виду, – вежливо продолжал Космос.

– Что же? – спросила Анни.

– Я ведь высылал вам код активации команд для запуска космического корабля, – сказал Космос. – Предвидя, что может произойти нечто вредоносное и что в какой-то момент я буду лишён всей секретной информации, я принял меры предосторожности и заблаговременно отправил этот код вам.

– Да? – только и спросила Анни.

– Письмо из дома, помните? – сказал Космос. – Это очень простой код – каждая буква алфавита заменена своим порядковым номером.

Анни порылась в кармане и достала измятый клочок бумаги.

– Вот!

– Читай вслух! – велела Леония.

– Ты читай! – торопливо сказала Анни. – У тебя быстрее получится.

– А на Луне нашли кота… – прочла Леония, удивлённо покосившись на Анни.

– Нет, давай сразу числами! – сказала Анни. – «А» – это один и так далее.

– Окей, – сказала Леония, быстро записывая алфавит и нумеруя буквы. – Один, пятнадцать, один, тринадцать, двадцать один, пятнадцать, шесть, пятнадцать, один…

– Не так быстро! – взмолился Джордж. – Я ещё только на «Луне»!

– Ха! – довольно воскликнула Анни, следя, как Леония набирает код и компьютер принимает его, открывая на экране окно для введения команд. – Кто сказал, что девочки не сильны в шифровании?

– Что мне сделать, говори! – потребовала Леония.

– Отмени старт! – сказала Анни. – Отключи!

– Такой опции тут нет, – сказала Леония, глядя на экран. – Но старт можно отложить.

– Давай! – велела Анни.

Леония выбрала нужную команду, и на экране вспыхнуло сообщение: «Старт отложен на тридцать минут».

Джордж с облегчением выдохнул – как ему показалось, впервые за много часов. Какое это счастье: знать, что у них есть шанс до старта проникнуть на корабль и спасти всех!

– Скорее же! – сказал он и повернулся к Леонии. – Попробуешь связаться через Космос с папой Анни? Он *точно* научит нас, как задержать старт не на полчаса, а надолго.

– Я уже пыталась, – огорчённо сказала Леония. – Но увы. Похоже, тут на всей территории какое-то блокирующее устройство, которое не позволяет с ним связаться. Но я буду ещё пробовать, конечно. – Она нахмурилась и пробормотала: – Не люблю проигрывать.

– Значит, нам никто не поможет. Мы должны сами. И времени у нас в обрез, – сказала Анни. – Как же нам туда попасть?

– Знаю! – сказал Джордж. – Мозес! – окликнул он робота, который с унылым видом сидел в углу, привалившись к стене.

– Что? – печально откликнулся Больцмановский Мозес, поднимая большую почерневшую голову.

– Мозес, – повторил Джордж, зная, что слова, которые он сейчас произнесёт, произведут на робота магический эффект. – Хочешь мне помочь?

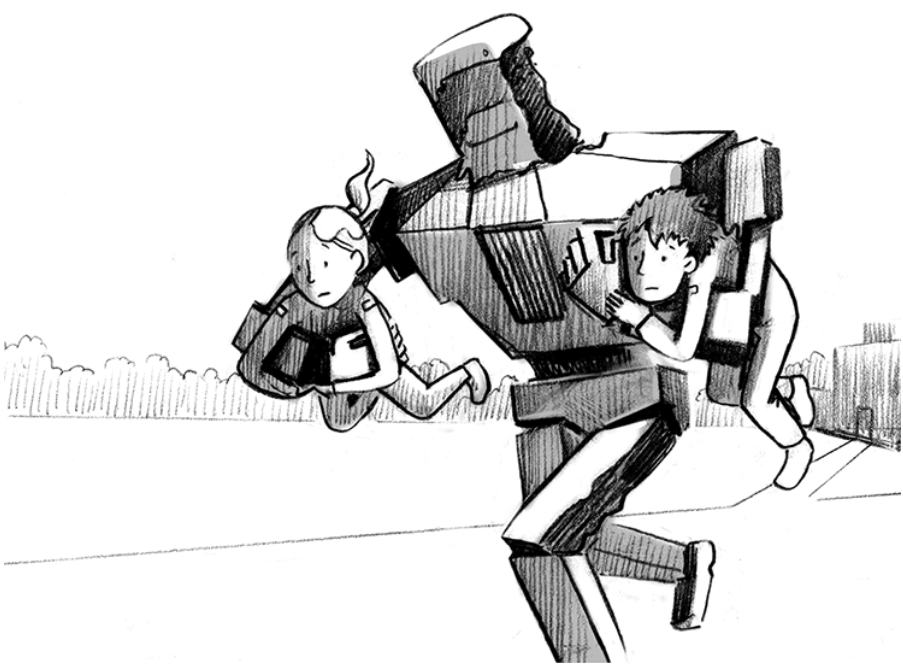
– Да! – сказал самый любезный в мире робот, подпрыгивая. – У тебя есть для меня задание?

– Именно, – ответил Джордж. – Причём очень важное, и выполнить его может только очень добрый робот.

– В таком случае, – сказал Мозес, – я именно тот, кто тебе нужен!

Оставив Леонию у компьютеров ЦУПа, Джордж, Анни и Мозес помчались к стартовой площадке. С Мозесом им невероятно повезло: они понимали, что до космического корабля страшно далеко и они за что не успеют добежать вовремя, но Мозес попросту подхватил их под мышки и гигантскими шагами припустил в направлении «Артемиды» раз в пять быстрее, чем добежали бы они сами.

Домчав до корабля, который томился на стартовой площадке, как пёс на поводке в ожидании прогулки, Мозес уверенно провёл их сложным путём по заправочной башне к соединительному мостику, всё ещё состыкованному с кораблём. Леонии удалось сразу же открыть люк, как только они пришли, так что они быстро нырнули внутрь корабля и вытащили оттуда стажёров в скафандрах – заторможенных, растерянных, с пустыми взглядами. Дети, казалось, не понимали, где они и что с ними, но беспрекословно слушались и делали всё, о чём их просили, двигаясь словно в полусне. В последней щуплой фигурке в скафандре Джордж с изумлением узнал своего друга Игоря…



Выведя из «Артемиды» детей и велев им спуститься по заправочной башне вниз и как можно быстрее бежать прочь, Анни и Джордж поспешили искать своих.

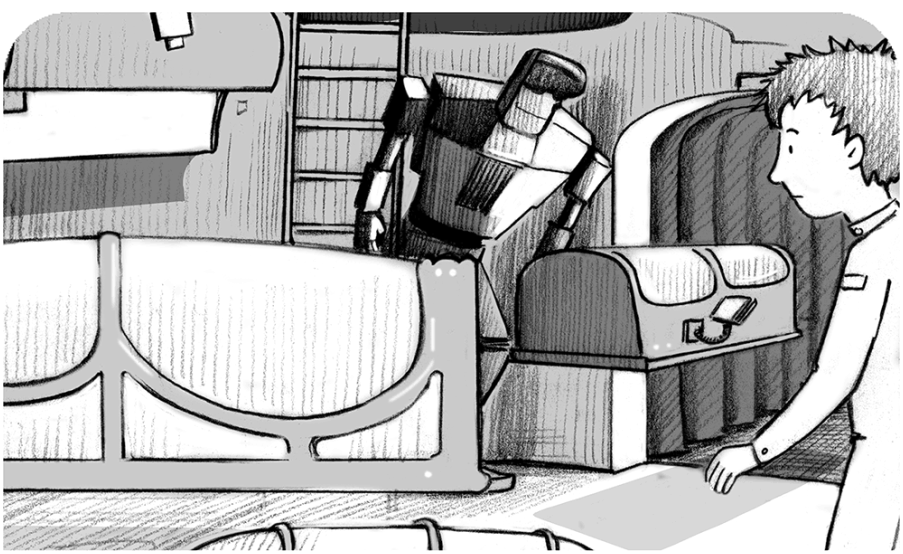
– Что именно мы ищем? – спросил Джордж, углубляясь в

недра космического корабля. Спускаться было неудобно: ведь они вошли в верхнюю часть корабля, а теперь продвигались вниз, в грузовой отсек. Конечно, в полёте космический корабль будет ориентирован горизонтально, но пока он располагался вертикально, отчего исследовать его было ещё труднее.

– Ящики! – крикнула сверху вниз Анни – она была на уровень выше, чем Джордж. – Ты не видишь такие большие ящики, белые, примерно с человеческий рост?

– Вижу! – крикнул в ответ Джордж. – Я их нашёл! Как ты думаешь, их можно двигать? Это для них не опасно? – Он легонько прикоснулся к ящикам, словно надеясь вступить в контакт со спящими внутри людьми – своими мамой и папой! А эти два ящика поменьше – там сестрички? Комок подступил к горлу, и Джордж крепко зажмурился, глотая слёзы. Как их вытащить отсюда? Ведь времени так мало… Сумеет ли он их спасти?

– Оставлять их тут никак нельзя, – сказала Анни. В голосе её звучала паника: минуты утекают, а они до сих пор не знают даже, удалось ли Леонии отменить запуск или хотя бы отложить его на подольше.



Мозес, спустившийся вместе с Джорджем, уверенно сказал:

– У этих ящиков автономное питание и источники энергии. Они специально разработаны таким образом, чтобы их можно было перемещать, – главное, чтобы каждый ящик был полностью заряжен. – Мозес проверил ящики. – Так и есть, заряжены.

– Слишком тяжёлые, – пропыхтел Джордж, пытаясь поднять один из тех, что побольше.

– Они погружены сюда автоматически, – жизнерадостно сообщил Мозес, – и разгрузить их можно точно так же. Смотри! – Робот нажал на кнопку, вмонтированную в стену космического корабля.

Каждый ящик, как на лестничном подъёмнике, поднимался к выходу, где опускался в лежачее положение и выезжал обратно на соединительный мостик. Один за другим, к изумлению Джорджа, ящики выплывали из корабля на мостик, словно левитируя.

Анни начала выбираться вслед за Джорджем и Мозесом.

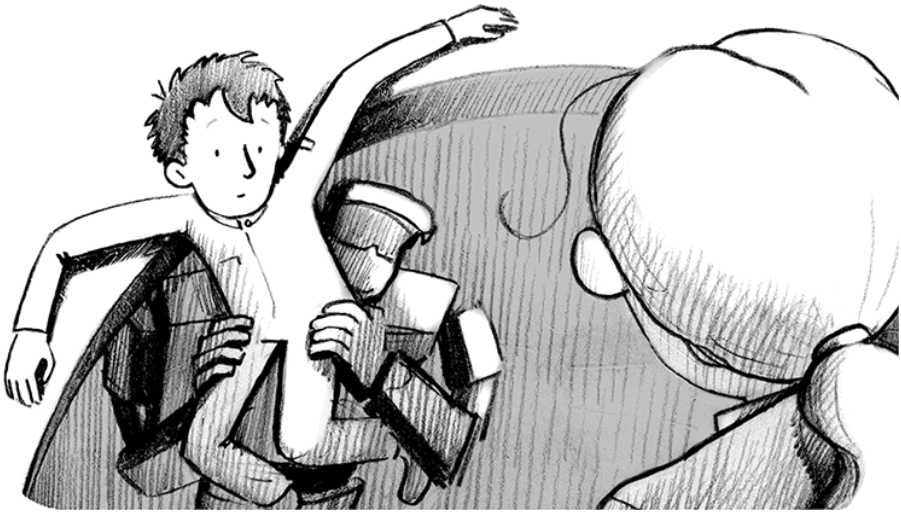
– Скорее! – крикнула она сверху Джорджу. – Нам и самим надо успеть отсюда убраться. Мы не знаем, сколько ещё Леония сможет его задерживать!

– Бегу! – Теперь, видя, что все ящики покинули корабль, Джордж чувствовал удивительную лёгкость, даже беззаботность. До сих пор он и не догадывался, что бояться за кого-то – страшнее, чем бояться за себя самого. Теперь же, когда он думал – надеялся, – что семья его вне опасности, у него словно гора с плеч свалилась. Он вздохнул с облегчением и огляделся, позволив себе на секундочку восхититься тем, что он находится внутри самого настоящего космического корабля, способного на огромной скорости пройти через всю Солнечную систему! А потом начал карабкаться вверх, ступая след в след за огромными металлическими стопами Больцмановского Мозеса, который, казалось, что-то тихонько напевал себе под нос.

– Мы молодцы, – сказал сверху Мозес, и тут его гигантская ступня соскользнула со ступеньки. Это не было серьёзное падение, однако оно вызвало минутную заминку – пришлось ждать, пока робот восстановит равновесие.

Пока самый любезный в мире робот выпрямлялся, Джордж, как ему показалось, заметил перемену в звуке двигателя. Всё время, пока они были в корабле, он слышал негромкий гул. Но теперь этот гул перерос в рокот, стал ниже, звучнее, как рык зверя, собирающегося напасть…

Выше, над его головой, Анни уже покинула корабль. Обеспокоившись, что всё происходит слишком медленно, Джордж забрался на плечи к Мозесу и задрал голову. Через открытый люк он увидел лицо Анни, глядящей на них вниз, и соединительный мостик, на котором она стояла.



– Быстрей! – торопила она.

Однако Джордж внезапно заколебался. Разве не этого я хотел всю жизнь, подумал он? Отправиться в космос, исследовать неизведанные миры, задействовать все свои знания и умения, чтобы помочь человечеству отыскать новую планету, пригодную для жизни? Неужели он откажется от всего этого? Неужели просто выйдет из корабля и упустит свой, пожалуй, главный шанс отправиться в подлинное космическое путешествие?

Решение было внезапным, но ясным, как озарение.

– Анни! – крикнул он вверх. – Я не поеду домой. Я останусь на борту. Передай моим маме с папой и сестрёнкам, что я их люблю, и… – Он видел, что она хочет перебить его, видел слёзы в её глазах и, спустившись чуть ниже, в глубь корабля, торопливо и громко продолжил: – Я правда этого хочу, Анни! – Он чувствовал, как его наполняет радостное предчувствие приключений. – А ты мне поможешь! Мы будем исследовать Вселенную вместе. Ты, Эрик и Космос – вы будете помогать мне на каждом шагу!

Люк начал закрываться, Джордж слышал крик Анни, но знал, что человеку не под силу остановить мощный закрывающий механизм. Люк захлопнулся, двигатели космического корабля под Джорджем взревели – и рядом с ним теперь не было ни души, только Больцмановский Мозес, добрейший из роботов.

Из громкоговорителей по всему кораблю разнеслось: «Шестьдесят секунд до старта. Начинается обратный отсчёт».

Анни отбегала от ракеты в безопасное место, стойки, удерживающие ракету, отлетали, а Джордж пристёгивался к ближайшему сиденью, готовясь к главному путешествию своей

жизни.

– Пять… четыре… три… два… один… поехали!

Миссия «Артемида» началась.

Эффект обзора

Наверное, почти все в какой-то момент жизни мечтают побывать в космосе. Но, увы, большинство с сожалением отказывается от этой мечты, когда выясняется, что шансы попасть в число избранных очень низки. В моём случае, однако, дело обстояло иначе. Мой папа и папы моих товарищей были астронавтами. Так что для нас совершенно нормально было верить, что все мы рано или поздно полетим в космос.

Когда выяснилось, что в астронавты НАСА меня не возьмут из-за плохого зрения, я решил создать собственное космическое агентство, чтобы иметь возможность летать. Я вложил деньги – которые заработал, делая компьютерные игры, – в компании, которые со временем смогли организовать частные космические полёты для меня и других. В октябре 2008 года я полетел на МКС и стал первым американским астронавтом второго поколения, и летал я вместе с первым российским космонавтом второго поколения!

Подготовка к полёту в космос и сам полёт – это невероятный опыт! Многие из его подробностей оказались очень далёкими от ожиданий и от представлений, которые у нас складываются из телепередач и фильмов о космосе.

Прежде чем отправляться в полёт, нужно научиться управлять космическим кораблём. Учиться было весело, причем занятия, как это ни удивительно, мало чем отличались от занятий в школе или в кружке. Например, многие любят нырять с аквалангом, и я тоже. Чтобы получить сертификат по дайвингу, ты проходишь курс обучения и слушаешь лекции о давлении воздуха, о кислороде и углекислом газе, расширяешь свои школьные знания по химии и физике. И почти то же самое изучают и при подготовке к жизни на борту космического корабля. Если у вас есть сертификат по дайвингу, то вы сумеете справиться и с жизнеобеспечением на космическом корабле!

Аналогично, если на Земле вы получили удостоверение радиолюбителя, то справитесь и с радиосигналами на космическом корабле. Научиться быть квалифицированным астронавтом оказалось гораздо интереснее и совсем не так трудно, как я ожидал… если, конечно, вы хорошо учились в школе.

Дальше идёт собственно космический полёт. Когда наблюдаешь за стартом ракеты, лично или по телевизору, слышишь оглушительно громкий звук и ощущаешь сильную вибрацию. Однако внутри ракеты, когда я сам отправился в космос, всё было совершенно наоборот. Когда заработали моторы, мы этого практически не ощутили и не услышали. Когда ракета оторвалась от Земли, было очень тихо. Я много раз описывал это ощущение как «уверенный прыжок в балете, стремительно поднявший нас в небо». За каких-то восемь с небольшим минут сила притяжения возрастает втрое, потом моторы выключаются… и дальше плывёшь в невесомости по земной орбите.

Вид из космического корабля, конечно, потрясающий, но меня сразу поразило то, насколько близко мы оставались к Земле. Самолёты могут летать почти в десяти милях над земной поверхностью, мы же обращались по орбите в двадцать пять раз дальше от Земли. Однако это всё же достаточно близко для того, чтобы разглядеть многие детали, какие мы видим из самолёта, – и при этом достаточно далеко для того, чтобы увидеть под собой всю Землю целиком. Странное чувство – быть неожиданно близко к Земле, но при этом полностью оторванным от всех, кто остался внизу. Ты ясно осознаёшь, что в случае чрезвычайной ситуации ты и другие члены экипажа должны разрешить её полностью самостоятельно, потому что на существенную помощь с Земли рассчитывать нельзя. Учиться рассчитывать на себя и в то же время быть надёжным членом команды – необходимый навык для космического полёта и вообще для жизни.

Для многих астронавтов видеть Землю из космоса – волнующее событие. Есть даже такое понятие – эффект обзора; этот опыт меняет людей. Я тоже испытал это чувство на себе и думаю, что об этом стоит рассказать.

Обращаясь по орбите вокруг Земли на борту МКС, вы движетесь со скоростью около 17 210 миль в час. На этой скорости вы совершаете полный оборот вокруг нашей

планеты примерно за 90 минут. Это значит, что примерно раз в сорок пять минут вы видите рассвет или закат, а за 10–20 минут можете пролететь целый континент. И при этом вы настолько близко к Земле, что можете разглядеть куда больше деталей, чем ожидали, даже таких маленьких, как мост Золотые Ворота в Сан-Франциско (а вот Великую Китайскую стену вы не увидите, вопреки распространённым представлениям). Глядя из окна на Землю, вы видите её в мельчайших подробностях, пока она спокойно плывёт мимо, – вас будто из шланга окатывает и врывается в ваше сознание бурный поток информации о Земле.

Едва ли не первое, на что обращаешь внимание, глядя на Землю из космоса, – это погода. Это потому что значительная часть Земли всегда скрыта за облаками. Из космоса видно, как над Тихим океаном формируются крупные погодные узоры, плавные или геометрические: ведь в этом океане нет ни больших островов, ни сильных перепадов температур поверхности. Зато Атлантический океан полон более мелких хаотичных погодных узоров. Это из-за большой разницы температур поверхности и форм близлежащих континентов, которые прерывают то однообразие, что мы наблюдали в Тихом океане.

И второе, что бросилось мне в глаза, – красота пустынь. Они обычно не скрыты облаками. Песок, как и снег, на Земле сметается ветром в небольшие сугробы, потом в дюны побольше, потом в более высокие гряды, и из космоса видны движущиеся песчаные холмы, которые образуют однообразные узоры, и их так много, что их видно из космоса! Я глаз не мог отвести от этих гигантских «вееров», созданных одними только ветрами, дующими в пустынях Земли.

Ещё при взгляде из космоса становится ясно, что человечество заняло всю поверхность Земли. Все пустыни, какие я видел из космоса, исчерчены дорогами, и посреди них – множество ферм, где выращивают урожаи, выкачивая воду из земных глубин. Во всех лесах, даже в бразильской Амазонии, проложены дороги и возведены города. Горные хребты пересечены трассами, а на реках построены дамбы. На Земле осталось совсем мало не освоенного человеком места!

Наконец, я видел местность, которую знаю очень хорошо, – штат Техас, где я родился и вырос. Я видел свой родной город, и соседние города, куда много раз

ездил на машине, и длинное техасское побережье с моими любимыми пляжами. И при этом я видел всю Землю, вокруг которой уже облетел по орбите множество раз. И вдруг меня осенило: ведь я своими глазами вижу Землю и её масштаб в натуральную величину!

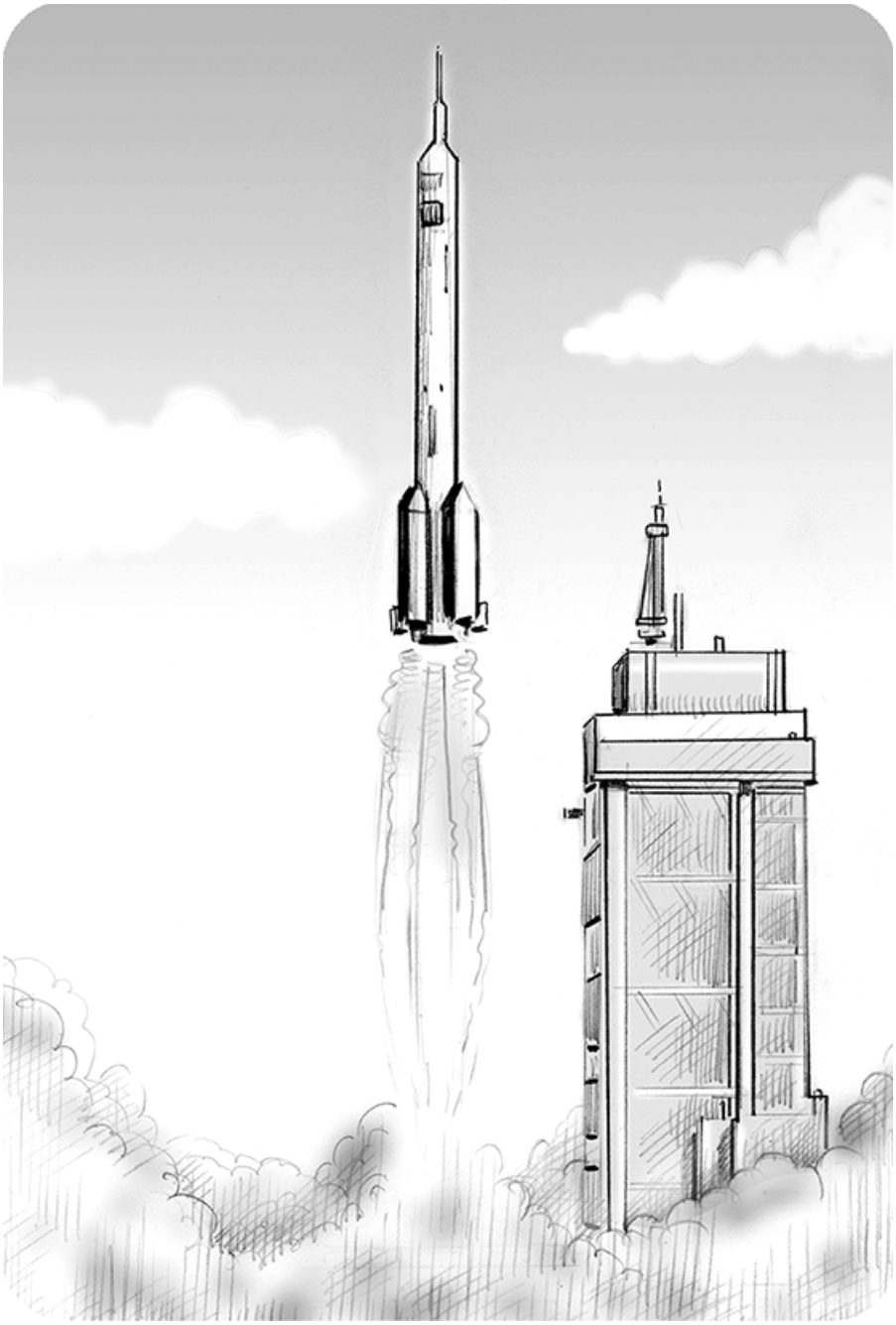
Это открытие вызвало у меня невероятные физические ощущения! Как будто смотришь кино, где камера даёт крупный план и одновременно отъезжает назад. Создаётся эффект, как будто бы зрительный зал сжимается и уменьшается, в то время как актёр на экране остаётся прежних размеров. Вот так и было, когда я смотрел на Землю. Она, в окне, оставалась того же размера, но реальность вокруг неё сжалась. Внезапно для меня Земля, немыслимо огромная, неохватная, стала конечной и… маленькой.

Вернувшись из космоса, я постепенно узнал, что многие астронавты испытывают такое же «прозрение» от этого «эффекта обзора». Многие из них, как и я, возвращаются домой, прочувствовав, как важно защищать окружающую среду, оберегать этот хрупкий мир, который нам дан. Мне кажется, что, если бы больше людей получили возможность увидеть Землю из космоса, все мы лучше бы заботились и о нашей прекрасной планете, и друг о друге.

Если вы так же сильно мечтаете о полётах в космос, как мечтал о них я, надеюсь, что в один прекрасный день вы добьётесь того, что ваша мечта станет реальностью. Возможностей для этого с каждым годом всё больше. И всё же попасть в космос всегда будет труднее, чем добраться до соседнего города, страны или континента. Вам придётся упорно трудиться, чтобы подготовиться и заслужить место в команде, которая добывает новые знания и проникает всё дальше от нашей родной планеты. Однако вам для этого не нужно рассчитывать на одно только везение, как многим астронавтам до вас.

Трудитесь, старайтесь, и я уверен, что каждый из вас, читающих эти строки, сумеет построить своё собственное космическое будущее!

Ричард, астронавт МКС



notes

Сноски

1

Судя по этому вопросу Джорджа, ему знакомо известное обращение путешественника Генри Стенли к исследователю Давиду Ливингстону («Доктор Ливингстон, я полагаю?»), прозвучавшее при весьма занимательных обстоятельствах. *(Примеч. пер.)*